FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1962 N°

402

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BONVALLOT JACQUES

Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

Né le 3 Juin 1929 à BEAUVAIS (Oise)

Présentée et Soutenue publiquement le

LES HYDRONEPHROSES

A PROPOS DE DIX-HUIT CAS

TRAITES PAR PYELOPLASTIES SANS NEPHROSTOMIE

PRESIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR P. MILLIEZ

ROGER VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1962 N°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BONVALLOT JACQUES

Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

Né le 3 Juin 1929 à BEAUVAIS (Oise)

Présentée et Soutenue publiquement le

LES HYDRONEPHROSES

A PROPOS DE DIX-HUIT CAS

TRAITES PAR PYELOPLASTIES SANS NEPHROSTOMIE

PRESIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR P. MILLIEZ

ROGER VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1962 N°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BONVALLOT JACQUES

Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

Né le 3 Juin 1929 à BEAUVAIS (Oise)

Présentée et Soutenue publiquement le

BIBLIOTHÈQUE

LES HYDRONEPHROSES

A PROPOS DE DIX-HUIT CAS

TRAITES PAR PYELOPLASTIES SANS NEPHROSTOMIE

PRESIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR P. MILLIEZ

ROGER VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1962 N°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

BONVALLOT JACQUES

Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris

Né le 3 Juin 1929 à BEAUVAIS (Oise)

Présentée et Soutenue publiquement le

LES HYDRONEPHROSES

A PROPOS DE DIX-HUIT CAS

TRAITES PAR PYELOPLASTIES SANS NEPHROSTOMIE

PRESIDENT : MONSIEUR LE PROFESSEUR P. MILLIEZ

ROGER VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

1 - 2 - 1962

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BENARD (H.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CHABROL (E.), CHAMPY (C.), DEBRE (R.), FEY (B.), GASTINEL (P.), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LANTUEJOUL (P.), LAROCHE (G.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.), MONDOR (H.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLERY RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), QUENU (J.), RICHET (C.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.).

DOYEN . . . . . L. BINET
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR . . . . . Jean VERNE
2e ASSESSEUR . . . . . Gaston CORDIER

P R O F E S S E U R S

1° - CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a.- Professeurs titulaires :

	MM.
ANATOMIE	DELMAS (A.)
ANATOMIE PATHOLOGIQUE	DELARUE (J.)
ANESTHESIOLOGIE	BAUMANN (J.)
BIOCHIMIE MEDICALE	JAYLE (M.F.) SCHAPIRA (G.)
BIOLOGIE APPLIQUEE A L'EDUCATION PHYSIQUE & AUX SPORTS	CHAILLEY-BERT (P.)
BIOLOGIE MEDICALE	FAUVERT (R.)
CANCEROLOGIE MEDICALE ET SOCIALE	BERNARD (J.)
EMBRYOLOGIE	GIROUD (A.)
HISTOIRE DE LA MEDECINE & DE LA CHIRURGIE (Lariboisière)	N ...
HISTOLOGIE	VERNE (J.)
HYGIENE ET MEDECINE PREVENTIVE	JOANNON (P.)
MEDECINE DU TRAVAIL	DESOILLE (H.)
MEDECINE LEGALE	PIEDELIEVRE (R.)
MICROBIOLOGIE (Bactériologie et Virologie)	FASQUELLE (R.)
PARASITOLOGIE	GALLIARD (H.)

	MM.
CLINIQUE DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE (Laennec)	BERNARD (E.)
CLINIQUE DE NEURO-PSYCHIATRIE INFANTILE (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
CLINIQUE DE RHUMATOLOGIE MEDICALE ET SOCIALE (Cochin)	COSTE (F.)
CLINIQUE STOMATOLOGIQUE (Pitié)	DECHAUME (M.)
CLINIQUE THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE (Vaugirard)	ROUX (M.)
CLINIQUE THERAPEUTIQUE MEDICALE (Saint Antoine)	LEMAIRE (A.)
CLINIQUE TOXICOLOGIQUE	GAULTIER (M.)
CLINIQUE TRAUMATOLOGIQUE	PADOVANI (P.)
SEMEIOLOGIE MEDICALE	DOMART (A.)
SEMEIOLOGIE ET CLINIQUE CHIRURGICALE	POILLEUX (F.)
CLINIQUE UROLOGIQUE (Necker)	COUVELAIRE (R.)
HYGIENE & CLINIQUE DE LA PREMIERE ENFANCE	TURPIN (R.)

b.- Professeurs à titre personnel :

MEDECINE	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES & MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES

ANATOMIE	MM. CABROL (C.), COUINAUD (C.), GILLOT (C.), OLIVIER (G.)
ANATOMIE PATHOLOGIQUE	Melle GAUTHIER-VILLARS (F.) Pr. s. ch. MM. ABELANET (R.), BUSSER (F.), CHOMETTE (G.), GOUYGOU (CH.) M. Conf., NEZELOFF (Ch.), ORCEL (L.), PAILLAS (J.)
ANESTHESIOLOGIE	KERN (E.), VOURC'H (G.)
BACTERIOLOGIE	BARBIER (P.), CHRISTOL (D.), LE MINOR (L.), TOURNIER (P.)
BIOCHIMIE MEDICALE	BAULIEU (Et.) M. Conf., BOURILLON (R.), CARTIER (P.) DREYFUS (J. Cl.), GONNARD (P.), KRUH (J.), JEROME (H.)
BIOLOGIE APPLIQUEE A L'EDUCATION PHYSIQUE & AUX SPORTS	M. PLAS (F.)
CARCINOLOGIE	MM. BOIRON (M.), DENOIX (P.), MATHE (G.), SELIGMANN (M.)

DERMATO-SYPHILIGRAPHIE	MM. CIVATTE (J.), DUPERRAT (B.)
ELECTRO-RADIOLOGIE	M. LEDOUX-LEBARD (G.)
HEMATOLOGIE	MM. BESSIS (M.), BILSKI-PASQUIER (G.), DAUSSET (J.), DUHAMEL (G.)
HISTOLOGIE	MM. COUJARD (H.) Pr. s. ch., MAROIS (M.), RACADOT (J.)
HYDROLOGIE	MM. BESANCON (F.), CORNET (A.)
HYGIENE	MM. BOYER (J.) Pr. s. ch., BLANCHER (G.), Mme CORRE-HURST (L.) M. SAPIN-JALOUSTRE (H.)
MALADIES INFECTIEUSES	MM. BASTIN (R.), DUPONT (V.)
MEDECINE LEGALE	MM. DEROBERT (L.) Pr. s. ch. FOURNIER (E.), GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
MEDECINE DU TRAVAIL	M. ALBAHARY (C.)
NEURO-CHIRURGIE	M. PERTUISET (B.)
OBSTETRIQUE	MM. GRANJON (A.), HERVET (E.), LE LORIER (G.) LEVY (J.), MORIN (P.), MUSSET (R.), ROBEY (M.), SENEZE (J.), SUREAU (G.), THOYER-ROZAT (J.).
OPHTALMOLOGIE	MM. BREGEAT (P.), DUBOIS (A), SARAUX(H.)
ORTHOPEDIE	MM. JUDET (R.), MEARY (R.), POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	MM. DEBAIN (J.), PIALOUX (P.),
PARASITOLOGIE	MM. GOLVAN (Y.), LAPIERRE (J.)
PATHOLOGIE CHIRURGICALE	MM. BARCAT (J.), BINET (J.P.), CAUCHOIX(J.), CERBONNET (G.), CHATELIN (C.L.), DUBOST (Ch.),DUBOST (Cl.),FAUREL (J.), FLABEAU (F.),GARBAY (M.), GARNIER (H.), de GAUDART d'ALLAINES (Cl.),GERMAIN (A.), LATASTE (J.), LEVEQUE (B.), LOYGUE (J.), MERCADIER (M.), NATALI (J.), PELLERIN(D.) PERROTIN (J.), ROBERT (H.), THOMERET (G.)
PATHOLOGIE EXOTIQUE	SCHNEIDER (J.)

PATHOLOGIE EXPERIMENTALE	MM. BENHAMOU (J.P.), BERTHAUX (P.), BOIVIN (P.), CROSNIER (J.), HARTMANN (L.) LOEPER (J.), MAURICE (J.), MIKOL (Cl.) RICHET (G.)
PATHOLOGIE MEDICALE	MM. AUSSANNAIRE (M.), BOUVIER (J.), BOUVRAIN (Y.), BRICAIRE (H.), BRISSAUD (H) BROCARD (H.), BUGE (A.), CATINAT (J.), CHRETIEN (J.), COBLENTZ (B.), CONTAMIN (F.) COURY (C.), ETIENNE (J.P.), FREZAL (J.), FRITEL (D.), HENNEQUET (A.), HIMBERT (E.), HOUSSET (E.), LAROCHE (Cl.), LESOBRE (R.), MACREZ (C.), MOREAU (L.), NICK (J.), ROYER (P.), TOURNEUR (R.), WOLFROMM (R.)
PEDIATRIE-PUERICULTURE	MM. JOSEPH (R.), LAFOURCADE (J.), LEPERCQ (G.) MANDE (R.), MOZZICONACCI (P.), POLONOVSKI ROSSIER (A.), VIALATTE (J.) (C.)
PHARMACOLOGIE	MM. BOISSIER (J.), LECHAT (P.),
PHYSIOLOGIE	MM. BARRES (G.), DEJOURS (P.), DURAND (J.) GIRARD, M. Conf., HUGELIN (A.), SCHERRER (J.).
PHYSIQUE MEDICALE	MM. CHANTEUR (J.), GOUGEROT (L.) M. Conf. Pr. s. ch., GREMY (F.), M. Conf. MILHAUD (G.), PELLERIN (P.), ROUCAYROL (J. Cl.), TUBIANA (M.), M. Conf.
PNEUMO-PHTISIOLOGIE	MM. KREIS (B.), MEYER (A.), RENAULT (P.)
PSYCHIATRIE	M. PICHOT (P.)
PSYCHIATRIE INFANTILE	MM. DENIKER (P.), DUCHE (D.), FLAVIGNY (H) LAPRESLE (J.)
RHUMATOLOGIE	M. DELBARRE (F.)
STOMATOLOGIE	M. CERNEA (P.) Mme A. CHAPUT, M. Conf. Agr., M. GRELLET
THERAPEUTIQUE	MM. CHASSAGNE (P.), LAMOTTE (M.), MARCHE (J.)
UROLOGIE	MM. AUVERT (J.), MOULONGUET (A.), QUENU (L.)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE (à titre permanent)

ANATOMIE	M. J. DEBEYRE
CLINIQUE CHIRURGICALE	MM. ABOULKER (P.) AMELINE (A.) Pr. s. ch., VERNE (J.M.)
CLINIQUE MEDICALE	MM. PERRAULT (M.), RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
CLINIQUE OBSTETRICALE	MM. GRASSET (J.), MAYER (M.)
CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE	MM. DESVIGNES (P.), OFFRET (G.)
CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE	M. MADURO (R.)
CLINIQUE PEDIATRIQUE & PUERICULTURE	M. R. LAPLANE
CLINIQUE PSYCHIATRIQUE	M. H. BARUK
CLINIQUE UROLOGIQUE	M. R. KUSS

IV.- PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

BACTERIOLOGIE	M. HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
PATHOLOGIE CHIRURGICALE	M. RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V.- CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE & UNIVERSITAIRE :

MM. BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire Général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principale	Melle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN
Conservateur	Melle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.) Melles LAURENT (H.) LE NOIR (G.) QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur Paul MILLIEZ

Qui me fait le grand honneur de présider cette thèse,

Avec ma très sincère reconnaissance et mes remerciements, pour l'attachement qu'il n'a cessé de manifester à ma famille.

A Monsieur le Docteur Paul LARGET

Je lui dois la réalisation de cette thèse.

Je lui exprime ma fidèle gratitude et ma reconnaissance pour la grande bienveillance qu'il m'a toujours manifestée.

A Monsieur le Docteur Jean-Pierre LAMARE

Dans le temps trop court où je fus son Interne, j'ai reçu de lui l'heureuse empreinte d'une forte discipline et lui en exprime toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Francis LAZARD

En témoignage de ma respectueuse reconnaissance pour la rigueur et l'honnêteté de son enseignement.

A Monsieur le Docteur Mario LEBEL

Pour son enseignement, qu'il soit assuré de mon profond attachement.

A Monsieur le Docteur Claude ROUVILLOIS

Je le remercie de la bienveillance qu'il m'a manifestée à mes débuts chirurgicaux.

A Monsieur le Docteur Henry PAYER

Je lui exprime toute ma sympathie respectueuse pour l'affectueuse sollicitude dont il n'a cessé de m'entourer.

A Monsieur le Docteur Jacques COURTOIS

Il m'a accueilli dans son service à la fin de mon internat, je lui exprime toute ma gratitude.

A MES MAITRES D'EXTERNAT

Monsieur le Professeur SICARD

Monsieur le Professeur FAUVERT

Monsieur le Professeur Pasteur VALLERY-RADOT

Monsieur le Professeur Agrégé Claude LAROCHE

Monsieur le Professeur Agrégé DOMART

Je leur garde à tous ma fidèle reconnaissance.

A Monsieur le Professeur GAUDART D'ALLAINES

En témoignage de mon profond respect et de ma reconnaissance pour l'intérêt qu'il a toujours témoigné à ma famille.

Remis à l'honneur il y a une vingtaine d'années, le traitement chirurgic al des Hydronéphroses n'en était pas moins connu depuis longtemps.

C'est en effet en 1886 que TREDELENBOURG eut l'idée de supprimer l'obstacle dans une hydronéphrose en ouvrant le bassinet distendu et en coupant à travers la jonction avec des ciseaux ; le malade devait d'ailleurs mourir d'occlusion intestinale.

En 1891, KUSTER, après 13 néphrectomies pour hydronéphrose, faisait une résection de la partie haute de l'uretère qu'il réimplantait dans le bassinet , présentant cette méthode comme intéressante quand on ignore l'état de l'autre rein.

En 1896, douze malades avaient ainsi été opérés par six chirurgiens dont FENGER. Huit ans après, un bilan de ces observations permettait de constater que :

- 5 malades ne présentaient plus aucun trouble,
- 3 avaient une fistule,
- 1 avait subi une néphrectomie secondaire,
- 2 étaient morts,
- 1 était au-dessus de toute ressource thérapeutique après trois tentatives sans succès.

Depuis, les techniques chirurgicales concernant le traitement conservateur des hydronéphroses se sont multipliées tant il est vrai que leurs facteurs étiologiques sont variés et parfois même méconnus;

Il n'y a pas si longtemps, on considérait comme un dogme intangible que toute atteinte à la continuité du tube excréteur, et plus spécialement toute section de l'uretère;

condamnait sans recours la fonction excrétrice et entraînait la déchéance définitive du rein. Or, depuis dix ans, la résection de la jonction pyélo-urétérale est devenue, comme nous le verrons, de pratique courante.

Pour bien comprendre l'évolution des idées dans ce domaine, il semble donc nécessaire de rappeler quelques notions essentielles sur l'appareil excréteur urinaire tant sur le plan anatomique que physiologique.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DES VOIES EXCRETRICES NORMALES

Lorsque ROYER créa le terme d'hydronéphrose, il voulait définir la distension des voies excrétrices juxta-rénales par l'urine, urine aseptique dont la rétention modifie la teneur et lui donne un caractère aqueux.

Cette rétention était liée à un obstacle sur le canal excréteur, mais l'avènement de la pyéloscopie montra que la simple perturbation de la motricité pouvait être cause de la rétention, celle-ci pouvant être aiguë pendant quelques heures ou chronique avec distension,

C'est à ce type de rétention chronique que répond l'hydronéphrose définie par ROYER.

Cette conception attire l'attention sur l'importance du tissu musculaire ; la voie excrétrice est, en effet, un tube neuro-musculaire constitué :

- d'une muqueuse,
- d'une musculeuse très importante,
- d'une gaine périphérique riche en tissu nerveux.

Cet appareil excréteur commence dans le parenchyme, dans la "substance rénale" elle-même, au niveau des tubes collecteurs intra-rénaux. Il présente différentes zones sphinctériennes :

- un système sphinctérien, composé d'un anneau péri-papillaire et d'un anneau péri-caliciel, est annexé aux calices ;
- la jonction pyélo-urétérale "un centre physiologique" important commandant le rythme de l'excrétion pyélo-urétérale ;
- le segment intra-mural de l'uretère enfin, solidaire du muscle vésical joue le rôle de sphincter.

La voie excrétrice tient donc du tissu musculaire, riche en fibres élastiques plexiformes, qui lui constituent une double propriété :

- elle est tonique, ce qui est propre au muscle lisse,
- elle est motrice.

Cette motricité autonome est connue depuis longtemps (SCKOLOFFI et LUCHSINGER en 1881). Mais jusqu'à présent et même depuis les travaux de HRYNTSCHAK, les cellules ganglionnaires n'ont pu être découvertes qu'à la terminaison urétéro-vésicale ; l'innervation autonome du bassinet et de l'uretère est donc admise par nécessité sans qu'on n'ait jamais pu le démontrer.

L'excrétion urinaire n'est donc pas un phénomène passif, l'urine ne descend pas, elle est propulsée ; la pyéloscopie et la radiographie en ont donné la preuve (PORCHER, NIX, FEY) ; NARATH l'a confirmé par des sériographies à deux clichés par seconde.

Les mouvements actifs du bassinet ont deux phases :

- la systole pyélique : correspond à la fermeture des tiges calicielles et à l'ouverture de la jonction pyélo-urétérale, la pression atteint alors 25 à 30 cm. d'eau dans le bassinet ;
- la diastole correspond à la fermeture de la jonction et le bassinet, qui ne s'est jamais complètement vidé, se relâche.

Il faut signaler qu'il n'existe pas de synchronisme entre le bassinet et les calices. Par contre, sur un tube excréteur normal, les contractions du bassinet se propagent à l'uretère le long de celui-ci et il existe une coordination entre les contractions du haut uretère et celles du bassinet, coordination qui disparaît, comme nous le verrons ultérieurement, en cas d'augmentation importante de la pression intra-pyélique. L'urokymographie a grandement contribué à ces constatations grâce aux travaux de GREGOIR.

Ainsi, apparaît l'importance capitale du muscle lisse car, si l'obstacle n'est certes pas négligeable, il est bien évident que c'est de l'état du muscle que dépendra en partie la décision thérapeutique.

PHYSIO-PATHOLOGIE DE L'HYDRONEPHROSE

L'hydronéphrose est le résultat d'un équilibre entre :

- la formation,
- l'excrétion,
- et la réabsorption del'urine en amont de l'obstacle.

Ainsi, deux forces s'opposent :

- l'excrétion urinaire entravée par un obstacle mécanique ou fonctionnel ;
- la sécrétion urinaire qui persiste et aboutit à la destruction du rein.

I.- L'EXCRÉTION

Elle se fait incomplètement au prix d'un effort croissant du muscle pyélique.

a.- LE BASSINET s'hypertrophie :

- il souffre et sa souffrance peut se traduire par des crises de coliques néphrétiques, sa paroi s'épaissit, mais à cette phase, le pronostic est encore favorable ;
- puis, il cesse de lutter, se dilatant progressivement ; devenant adynamique, atone, les pressions intra-pyéliques diminuent parce que la paroi défaille et le muscle perd sa valeur et devient fibreux.

Il faut opposer toutefois :

- les évolutions rapides où le muscle pyélique n'a pas le temps de développer une hypertrophie compensatrice ;
- les évolutions lentes où le muscle s'hypertrophie et s'épaissit.

Cette distension du bassinet dépend d'ailleurs aut de l'importance de l'obstacle, donc de la pression intra-cavita que de la qualité du muscle pyélique qui peut être :

- congénitalement faible,
- ou altéré par des processus inflammatoires antérieurs.

Il se laisse alors distendre et perd définitivemen ses qualités de péristaltisme.

Il faut noter, à ce propos, qu'il n'existe pas de rapport entre l'importance de la dilatation et la fonction péris taltique :

- de grandes hydronéphroses d'évolution lente avec un muscle pyélique initialement sain peuvent conserver un péristalti excellent ;
- de petites hydronéphroses peuvent, au contraire, perdre tout péristaltisme si le muscle était préalablement diminu

b.- LA DISTENSION retentit alors :

- sur les tiges calicielles qui s'élargissent et se raccourcissent ;
- sur les calices qui se dilatent.

Les cônes papillaires sont refoulés et l'aire crib forme un cratère au fond duquel s'ouvrent les tubes collecteurs eux-mêmes distendus.

A ce stade, l'ensemble forme une poche globuleuse de plusieurs centaines de cm3 parfois, qui se poursuit par huit ou dix boules calicielles.

c.- LE PARENCHYME RENAL s'amincit alors et ne devient plus qu' coque fragile de quelques mm. d'épaiss lobulée, rouge sombre. Les coupes histologiques confirment :

- l'atrophie et la sclérose du muscle et des fibres élastiques du bassinet;
- la dilatation des tubes droits et contournés ;
- la sclérose des glomérules,
- l'écartellement, la réduction, la thrombose des vaisseaux droits, arqués, interlobulaires.

L'infection chronique aggrave cette atteinte et entraîne des lésions de néphrite chronique interstitielle ascendante.

Parfois, le parenchyme est surtout étalé plus que sclérosé et il garde un pouvoir excrétoire.

d.- LES VAISSEAUX peuvent être étirés et leurs branches écartées; nous verrons, à ce propos , comment ce qui n'est peut-être qu'une conséquence , a pu être parfois considéré comme une cause.

L'uretère est déplacé dans sa partie supérieure vers la colonne vertébrale par le pôle inférieur du rein.

Le rein est refoulé en dehors et en avant , créant une rotation selon son grand axe, rendant au maximum son bord externe interne, la partie postérieure du bassinet prenant alors la place du parenchyme.

II.- LA SECRÉTION URINAIRE

Qui est faite de filtration glomérulaire et de sécrétion-réabsorption tubulaire, va persister longtemps , la pression pouvant atteindre 60 mm. de Hg.

En cas d'obstruction partielle, l'évolution très lente de l'hydronéphrose montre que le rein se protège. Il dispose pour cela de deux processus physiologiques :

a.- L'ANOXEMIE CORTICALE ou le "Renal Shunt de TRUETA" correspond à une dérivation de la circulation corticale vers la médullaire.

C'est un réflexe conditionné par toute irritatio
ou distension des cavités pyéliques qui entraîne une anoxémie
glomérulaire suivie d'une anurie transitoire ; cette mise e
sommeil prévenant l'augmentation excessive de la pression
pyélique.

b.- LA REABSORPTION constitue une dérivation urinaire par refl
pyélique étudiée par les travaux de NARATE
HIMAN, FUCHS. Elle s'effectue particulièrement au niveau du
FORNIX (sillon circulaire à la limite entre le calice et
la papille) et également au niveau des tubes droits par effra
interstitielle. L'évacuation se fait par voie veineuse ou
lymphatique. Cette réabsorption explique qu'un rein hydronéph
tique puisse encore s'opacifier à l'U.I.V.

La sécrétion rénale étant le total de la diurèse
et de l'urine réabsorbée, au début la concentration urinaire
augmentera sans doute par l'intermédiaire de cette réabsorptio
aqueuse. Mais il est des cas où cette concentration urinaire va
diminuer très rapidement.

Si cette dérivation retarde providentiellement la
destruction du rein, elle favorise par contre l'infection asce
dante et lesprocessus inflammatoires imperméabilisent ou du moi
épaississent la muqueuse très mince du revêtement des calices,
diminuant de ce fait la réabsorption.

III.- QUELS SONT LES POUVOIRS DE RÉCUPÉRATION DU REIN ?

a.- LA RECUPERATION DE LA SECRETION est liée à la réadaptatio
vasculaire des réseaux
arqués et interlobulaires ; elle est beaucoup plus grande ch
l'enfant.

Elle dépend :

- de l'entrave que constitue l'hypertrophie de l'autre
- de l'ancienneté de l'hydronéphrose,
- de l'infection associée.

Elle exige en tous cas qu'il reste au moins 1/5 d
parenchyme sain, en l'absence duquel toute intervention cons
trice est inutile.

b.- LA RECUPERATION DE LA VOIE EXCRETRICE exige un tissu élastique et musculaire satisfaisants , donc non sclérosés.

C'est dire que, dans les hydronéphroses acquises, où le bassinet lutte, on pourra espérer une meilleure récupération que dans les hydronéphroses congénitales, donc d'évolution ancienne où toute amélioration sera aléatoire, incomplète même lorsque le volume du bassinet aura diminué du fait de la diminution de la stase.

ETIOLOGIE DES HYDRONEPHROSES

Les causes des hydronéphroses sont multiples et restent encore parfois imprécises.

I.- IL EST POURTANT DES OBSTACLES MANIFESTES

a.- ILS PEUVENT ETRE ACQUIS, qu'il s'agisse :

- d'une lithiase, encore qu'il faille toujours dans ce cas s'assurer que la lithiase ne soit pas la complication d'une hydronéphrose liée à une autre cause ;
- d'une tumeur , soit extrinsèque comprimant l'uretère, soit intrinsèque , le rétrécissant ;
- de phénomènes infectieux ou inflammatoires à type d'urétérite ou de péri-urétérite pouvant rétrécir l'uretère ou le couder par l'intermédiaire de brides ou d'adhérences.

b.- ILS PEUVENT ETRE CONGENITAUX , qu'il s'agisse :

- d'une sténose pyélo-urétérale liée à une étroitesse de la voie excrétrice, en sachant qu'un cathéter passe souvent à ce niveau là où la radio montrait un rétrécissement prouvant , s'il en était besoin, l'importance des facteurs dynamiques associés ;
- d'une sténose par hypertrophie musculaire de la jonction pyélo-urétérale que l'on peut comparer à la sténose du pylore du nourrisson ;
- d'une valvule ou d'un éperon obstruant le collet ;
- d'une implantation haute de l'uretère imputable à des replis physiologiques de l'adventice qui, chez le foetus, sont présents à la partie haute de l'uretère. Mais cette implantation peut être la conséquence et non la cause du fait de la dilatation de la partie inférieure du bassinet liée à une autre étiologie d'hydronéphrose ;

- de la maladie de OSTLING où le bassinet et la jonction pyélo-urétérale sont enserrés dans un même feuillet adventitiel qui comprime l'uretère sous-pyélique contre le bord inférieur du bassinet;

- d'une coudure urétérale par une bride fibreuse telle qu'on en voit dans le ligament urétéro-rénal qui est une lame celluldire reliant l'uretère au pôle inférieur du rein;

- de vaisseaux anormaux croisant l'uretère, qu'ils agissent par compression, coudure ou spasme, la baisse de contraction musculaire correspondant au croisement du vaisseau. Mais les vaisseaux anormaux ne sont certainement pas aussi responsables d'hydronéphroses qu'on a bien voulu le laisser entendre. Le vaisseau n'est pas toujours au niveau de la zone comprimée et fréquemment c'est le bassinet distendu par toute autre cause qui vient se mettre au contact du vaisseau. C'est dire qu'avant d'affirmer la responsabilité d'un vaisseau, il faut s'assurer qu'il n'y a pas d'autre étiologie, l'association restant toujours possible.

Il faut encore citer, pour mémoire, les anomalies rénales congénitales :

- rein en fer à cheval,
- rein double,
- uretère rétro-cave.

De toute manière, il faut toujours être circonspect à l'égard des lésions extrinsèques et ne jamais affirmer qu'elles sont la cause de l'hydronéphrose avant d'avoir examiné et observé d'une manière prolongée les contractions du bassinet et du passage pyélo-urétéral.

Il est même préférable, dans le doute, de faire une pyélotomie pour juger de la parfaite perméabilité de la jonction.

II.- AINSI ON PEUT TROUVER PARFOIS AUCUN OBSTACLE VISIBLE

Certes, il existe un synchronisme entre les contractions du bassinet et de l'uretère. Le péristaltisme au niveau de la jonction pyélo-urétérale est remplacé par une rétraction de la jonction. Les contractions s'effacent à cette jonction pour réapparaître à la partie haute de l'uretère à un rythme indépendant et plus lent. Parfois, cet asynchronisme n'apparaît que lorsqu'on élève doucement la pression pyélique par une injection directe dans le bassinet.

La signification de ce phénomène est fort discutée :

- DOSSOT parle de dysectasie responsable d'une pyélectasie progressive ;
- On a pu invoquer un déficit neurogène au niveau de la jonction comparable à celui de la maladie de HIRSCHPRUNG et l'on parle d'achalasie ;
- C'est encore une "neuro muscular incoordination" disait UNDERWOOD en 1937. On montre alors dans un tel cas la prédominance des fibres longitudinales à la jonction pyélo-urétérale. Cependant, la démonstration d'un dérangement musculaire à ce niveau ne doit pas nécessairement impliquer qu'il constitue la cause première de l'hydronéphrose. Il faut toutefois noter que ce trouble est retrouvé dans de nombreux cas où aucun autre facteur local ne peut être découvert.

Ainsi, ce trouble musculaire pourrait-il être ajouté à la liste déjà longue des autres lésions de la jonction décrites comme causes possibles d'hydronéphroses, car il est bien responsable d'incoordination entre le bassinet et l'uretère ; ce mécanisme d'incoordination pouvant être le facteur de base commun à d'autres causes dans la production d'hydronéphroses.

D'ailleurs, dans les hydronéphroses récentes, l'incoordination peut être la seule anomalie de la dynamique du tractus urinaire et elle n'apparaît seulement qu'à de hautes pressions qui peuvent être réalisées dans certaines circonstances

(diurèse plus abondante, position couchée) expliquant le caractère clinique intermittent dans de tels cas ; c'est pourquoi l'U.I.V. peut ne pas les individualiser à moins que l'examen ne soit fait durant une crise douloureuse.

Ce même mécanisme pourrait expliquer le développement d'une hydronéphrose dans un rein restant après néphrectomie parce que l'hydronéphrose est potentiellement bilatérale ; la charge de sécrétion ajoutée peut encore élever la pression du bassinet à un niveau critique auquel l'incoordination est manifeste.

Cette conception "fonctionnelle" a quoiqu'il en soit une incontestable portée doctrinale comme le fait remarquer le Professeur COUVELAIRE. Elle fait de l'hydronéphrose un trouble de l'excrétion rénale et attire l'attention sur l'importance du tissu musculaire.

En effet, la suppression d'un obstacle ne saurait rendre une voie excrétrice normale si le tube neuro-musculaire a perdu irrémédiablement toutes ses propriétés physiques et , de ce fait, physiologiques.

De même, toute chirurgie conservatrice sera inefficace s'il existe une agénésie neuro-musculaire de tout le réservoir pyélique .

ETUDE CLINIQUE DES HYDRONEPHROSES

La symptomatologie des hydronéphroses peut être totalement silencieuse et il est des reins totalement détruits dépistés devant une U.I.V. muette ou découverts lors d'une lombotomie.

Néanmoins, l'hydronéphrose se traduit fréquemment par un certain nombre de signes dont le plus fréquent est certainement la douleur.

- LA DOULEUR :

Celle-ci peut revêtir différents aspects :

- soit typiquement la crise de colique néphrétique ;
- soit, plus fréquemment, de vagues douleurs lombaires, intermittentes, imprécises, supportables, parfois intriquées à une crise de coliques néphrétiques qui a pu rester isolée ;
- soit, et le fait n'est pas rare, des douleurs totalement atypiques, de siège abdominal ou épigastrique pouvant évoquer les diagnostics les plus variés tel une pancréatite chronique.

- LA TUMEUR :

Elle peut être perçue, palpée lorsque l'hydronéphrose atteint un certain volume. Elle est irrégulière, lisse, tendue, mate ; parfois, moins arrondie et irrégulière ; quelquefois de volume variable d'un examen à l'autre .

Elle est de découverte importante mais très inconstante ; il faut certes ne pas l'attendre pour demander une U.I.V.

- LES TROUBLES URINAIRES . Ils sont très fréquents :

  . il s'agit, le plus souvent, de signes de cystite traduisant une infection urinaire, dysurie, pollakiurie, pyurie ;

  . il s'agit parfois d'une hématurie , rare, peu abondante, le plus souvent douloureuse et fébrile, mais elle peut être isolée, révélatrice, posant le problème de son origine.

- LES TROUBLES DIGESTIFS : Ils sont parfois associés, ils sont d'origine réflexe :

  . dyspepsies,
  . nausées,
  . vomissements,
  . constipation.

Ils peuvent résumer la symptomatologie ou associés à des douleurs atypiques faire errer le diagnostic. Ils peuvent même se traduire par une occlusion intestinale réflexe.

- LES TROUBLES DE LA CROISSANCE ET DE L'ETAT GENERAL : Ils peuvent se rencontre chez l'enfant. Il s'agit d'enfants pâles, chétifs, en retard de croissance avec retard dentaire, retard des points d'ossification et même avec, parfois, des troubles morphologiques et radiologiques évoquant le rachitisme.

- DES COMPLICATIONS peuvent survenir, toutes pouvant d'ailleurs révéler l'hydronéphrose :

  . l'hématurie par son abondance peut devenir une complication c'est rare ;

  . l'infection peut se traduire par :

    = une pyélonéphrite souvent révélatrice, le plus souvent à colibacilles,
    = une néphrite interstitielle, par infection ascendante,
    = une pyonéphrose.

  . la lithiase est une complication fréquente, liée à la stase urinaire ;

  . après avoir cité, pour mémoire, la rupture ou l'éclatement du bassinet dans les hydronéphroses très tendues, lors d'un traumatisme, ou spontanément dans les pyonéphroses ou dans les hydronéphroses avec lithiase.

Il faut surtout insister sur le retentissement de l'hydronéphrose sur la fonction rénale.

Cette valaur fonctionnelle sera appréciée essentiellement par l'U.I.V. En effet, en l'absence d'infection urinaire, il n'est pas toujours recommandé de faire une division d'urines, la montée d'une sonde n'étant pas sans risques infectieux. Les images urographiques donnent fréquemment un aperçu suffisant de la valeur de la fonction rénale, les tests étant :

. la rapidité de la sécrétion,
. la tonalité de l'image pyélique en tenant compte da volume du bassinet.

L'U.I.V. a donc une valeur pronostique considérable Mais, au préalable, c'est elle, le plus souvent, qui aura affirmé le diagnostic.

Quels sont en effet les éléments du DIAGNOSTIC ?

Suspectée cliniquement, l'hydronéphrose ~~ne peut~~ être affirmée que radiologiquement.

.- L'U.I.V. EST DEMANDE COMME PREMIER EXAMEN, qui révèle des images d'aspect très différent :

- depuis le simple dos de chameau du bord supéro-interne qu'il faut rechercher avec attention en comparant avec le côté opposé;
- jusqu'à l'hydronéphrose monstrueuse liée à l'absorption des grands calices par le bassinet formant une poche unique, l'U.I.V. à ce stade étant d'ailleurs souvent muette par insuffisance, voire destruction totale de la fonction rénale.

Entre ces cas extrêmes, tous les intermédiaires sont possibles avec un bassinet dilaté, globuleux, des calices modérément dilatés, la tige étant un peu raccourcie et élargie, mais bien apparente, le sillon de fornix étant dilaté, la papille étant convexe.

De toutes manières, il faut insister sur l'importance de demander des clichés tardifs dans les heures qui suivent pour étudier l'évacuation et constater que des reins dits muets

peuvent, en fait, sécréter très tardivement.

En tous cas, on recherche s'il existe ou non des images de passage dans l'uretère, on s'efforce de visualiser, au besoin par des clichés obliques et de trois-quarts, la jonction pyélo-urétérale en la dégageant du bassinet distendu.

Ainsi, l'U.I.V. peut même dans certains cas augurer de l'étiologie en montrant un rétrécissement de la jonction ou l'empreinte d'un vaisseau ou d'une bride ; elle peut encore découvrir une lithiase associée. Elle doit toujours, par des clichés sans compression et tardifs, prouver qu'il s'agit bien d'une rétention et non d'un gigantisme pyélique bien supporté.

II.- LA PYELOGRAPHIE est un examen auquel il faut toujours réfléchir avant d'y avoir recours car il risque d'infecter un rein jusque là stérile avec toutes les complications qui peuvent en résulter.

Certes, la montée d'une sonde renseigne sur la perméabilité de la jonction pyélo-urétérale ; elle permet même d'évaluer le volume de la rétention, de mesurer la pression pyélique, de diviser les urines en vue d'une étude fonctionnelle séparée des deux reins.

En cas de diagnostic hésitant, la reproduction lors de la dilatation du bassinet par le produit de contraste d'une douleur analogue à celle ressentie par le malade est un très bon signe.

Mais, nous l'avons dit, les risques d'infection sont tels que certains auteurs ne s'autorisent à faire une pyélographie que devant un rein silencieux à l'U.I.V. après des clichés très tardifs (plusieurs heures).

Et encore vaut-il mieux alors faire une urétéro-pyélographie rétrograde avec une sonde bouchon qui permet d'étudier non seulement la morphologie rénale, mais encore l'évacuation pyélo-urétérale et qui donne une image complète de l'uretère même lorsque celui-ci est imperméable à une sonde. L'examen, en tout état de cause, sera fait sous antibiotiques.

III.- LES AUTRES EXAMENS ont un intérêt relatif, car essentiellement théoriques. Ils ne sont pas rentrés dans la pratique courante , qu'il s'agisse :

- de la pyéloscopie qui permettrait l'étude de la contraction pyélique ;
- de l'Urokymographie qui explore cette contraction avec précision et a été mise au point par GREGOIR . Elle a permis de reconnaître que le dogme de la continuité urétérale nécessaire au fonctionnement de la voie excrétrice du rein était né d'une erreur d'interprétation;
- de l'Aortographie qui pourrait mettre en évidence un vaisseau anormal.

Par contre, un rétro-pneumopéritoine peut montrer l'ombre d'un rein gros dans le cas où l'U.I.V. est muette et où l'U.P.R. est impossible ; cet examen ne devant toutefois être pratiqué qu'avec de grandes précautions.

TRAITEMENT DES HYDRONEPHROSES

"On enlève beaucoup trop de reins pour hydronéphroses" disait MARION.

Le traitement doit, en effet, s'efforcer d'être conservateur et ceci d'autant plus que l'U.I.V. permet souvent maintenant un diagnostic précoce.

Le but de ce traitement sera de rétablir une fonction excrétrice normale en évitant l'infection et la stase urinaire, la réduction de volume du bassinet n'ayant qu'un intérêt secondaire.

Le nombre des interventions imaginées est considérable, chaque auteur apportant une technique nouvelle ou une modification à une technique imparfaite ou remettant en pratique un procédé oublié.

I.- LES INTERVENTIONS QUI N'OUVRENT PAS L'APPAREIL URINAIRE EXCRÉTEUR

a.- La section d'un vaisseau aberrant ne peut se justifier que si le vaisseau est bien la cause unique de l'hydronéphrose et si sa distribution parenchymateuse n'est pas trop importante. Sinon, peut alors se poser l'indication d'une néphrectomie partielle. Parfois, le vaisseau peut être seulement séparé de la voie urinaire à condition qu'il puisse être maintenu dans sa nouvelle position.

b.- La section d'une bride.

c.- L'urétérolyse avec ou sans énervation.

d.- L'incision longitudinale incomplète (RAMSTEDT) ou urétérotomie de FREDET.

e.- La plicature du rein ou opération de STEWART.

f.- La néphropéxie enfin, parfois isolée, parfois associée à une des interventions suivantes.

En pratique, les indications de toutes ces interventions sont relativement rares.

II.- LES INCISIONS URÉTRO-PYÉLIQUES

a.- LES INCISIONS LONGITUDINALES :

1.- Urétérotomie sur tuteur : utilisée exceptionnellement par certains chirurgiens , cette technique est employée systématiquement par D. DAVIS ; urétérotomie avec intubation. Le rétrécissement est sectionné verticalement jusqu'à l'uretère sain. Un cathéter, tube de matière plastique, sert de tuteur et assure le drainage du bassinet. Aucune suture n'est faite sur l'uretère, la sonde apparaissant entre les lèvres de l'incision. Le tube est laissé en place de 2 à 6 semaines et l'expérience montre que l'uretère se ferme secondairement et qu'il reste contractile.

2.- Incision longitudinale avec suture transversale : c'est l'opération de FENGER (1892) dérivée de la pyloroplastie de HEINICKE-MIKULICZ.

b.- LES INCISIONS EN Y AVEC SUTURE EN V OU INTERVENTION DE FOLEY :

La branche verticale de l'Y est tracée sur le collet rétréci, les branches de l'Y divergent sur le bassinet. La pointe du lambeau ainsi délimité est fixée à l'extrémité inférieure de l'incision urétérale.

Il faut citer à propos de cette intervention des techniques qui s'en rapprochent :

- Intervention de SCHWYZER qui incise la face postérieure du bassinet ; FOLEY s'en est inspiré ;
- Incisions en W : BALLENGER, MAC DONALD.

c.- LES INCISIONS AVEC LAMBEAU PYELIQUE : Technique de CULP.

C'est une pyéloplastie par lambeau de rotation découpé à la face postérieure du bassinet ; la base allant de la jonction pyélo-urétérale au pôle inférieur du rein, le sommet répondant à la partie haute du bassinet, les côtés étant égaux.

Ce lambeau retourné vers l'uretère formera la partie la plus basse du cône pyélique et la partie la plus haute de l'uretère qui a été préalablement incisé longitudinalement à travers la jonction pyélo-urétérale ; cette technique peut agir parfois sur des vaisseaux aberrants, le vaisseau croisant après l'intervention non plus l'uretère, mais le bassinet éliminant , de ce fait, le risque d'obstruction.

d.- LES INCISIONS URETERALE et PYELIQUE AVEC ANASTOMOSE LATERO-LATERALE.

Cette anastomose ne touche pas à la jonction pyélo-urétérale qu'elle "court-circuite". Cette technique utilisée par ALBARRAN E VON LICHTENBERG est l'application pyélique de la gastro-duodénostomie de FINNEY.

On peut y associer une résection en V de l'éperon pyélo-urétéral.

III.- LES RÉSECTIONS AVEC ANASTOMOSE URÉTÉRO-PYÉLIQUE

KUSTER, en 1891, fendait déjà l'uretère longitudinalement et fixait les deux valves à l'intérieur du bassinet ;

Puis, pendant fort longtemps, la section et réimplantation de l'uretère fut prohibée. Et lorsque, en 1950, KUSS apporta un cas de résection de la jonction pyélo-urétérale, sa publication fut accueillie avec beaucoup de réserve et de scepticisme. Pourtant, moins de dix ans après, le même auteur publiait à l'Académie de Chirurgie, une statistique impressionnante de 100 résections de la jonction. C'est dire combien les conceptions avaient pu évoluer dans ce domaine.

En effet, pour éviter l'embarras du choix de la bonne intervention, l'auteur a donné la préférence à la résection pure et simple quelle que soit la cause de la dysectasie, qu'elle soit :

- organique, extrinsèque, intrinsèque ou interstitielle,
- fonctionnelle.

La technique en est simple :

- On résèque à la demande :

  la jonction pyélo-urétérale et éventuellement la partie supérieure de l'uretère, la section de l'uretère étant oblique,

  Et une partie plus ou moins importante du bassinet.

- L'anastomose est faite à la partie déclive de la brèche pyélique sur le dernier demi-centimètre :

  - 1 point en U amarre la pointe du biseau urétéral à la partie basse de la suture pyélique qui a été préalablement suturée;
  - 1 point en U amarre l'uretère à la partie déclive de la résection pyélique;
  - 2 plans antérieur et postérieur aux points séparés ne chargeant pas la muqueuse avec du catgut très fin (00 ou 000) assurent l'anastomose.

Dans le cas d'une résection pyélique limitée, on peut se contenter d'une anastomose termino-terminale sans suture complémentaire du bassinet.

On peut également réimplanter l'uretère dans le bassinet comme on le fait dans la vessie dans l'intervention de PUIGVERT (MACQUET).

IV.- ASSOCIATION DES RÉSECTION DE L'URETÈRE AVEC DES PLAST PAR LAMBEAU PYÉLIQUE : TECHNIQUE DE BISCHOFF

Il s'agit d'une resection de la sténose urétérale et d'une partie du bassinet avec formation à partir du bassinet d'un lambeau caudal de remplacement de la portion urétérale réséquée.

INDICATIONS OPERATOIRES

Les indications opératoires posent des problèmes difficiles à différentes étapes.

1.- QUELLES SONT LES HYDRONÉPHROSES QUI RELÈVENT DE LA CHIRURGIE

Il faut partir, de toutes manières, avec l'idée d'être au maximum conservateur.

En s'efforçant d'être schématique, voici les règles que nous nous sommes fixées comme indications thérapeutiques. Peut-être changeront-elles, l'expérience n'ayant pu, dans ce domaine, donner encore des principes définitifs.

Nous opposons :

a.- LES REINS QUI SECRETENT NORMALEMENT :

1.- Si les urines sont infectées et que cette infection résiste au traitement médical, il faut :
. DRAINER dans un premier temps jusqu'à ce que les urines redeviennent stériles.

2.- Si les urines ne sont pas infectées :

- lorsque les signes cliniques sont importants, il faut :
  . INTERVENIR ;
- lorsque les signes cliniques sont discrets, il faut :
  . SURVEILLER = cliniquement
  = radiologiquement ;
- si les troubles régressent, ou même s'ils restent stationnaires, il faut :
  . S'ABSTENIR ;
- si les troubles s'aggravent cliniquement ou radiologiquement, il faut :
  . INTERVENIR.

b.- LES REINS QUI SECRETENT TRES PEU :

1.- Si les urines sont infectées et que cette infection résiste au traitement médical, il faut faire une :

. NEPHRECTOMIE ;

2.- Si les urines ne sont pas infectées :

- lorsque les signes cliniques sont discrets, il faut :
  . S'ABSTENIR ,
  . SURVEILLER ,
  . EVITER L'INFECTIO à tout prix ;
- lorsque les signes cliniques sont importants, il faut :
  . INTERVENIR.

Quoiqu'il en soit, la NEPHRECTOMIE ne sera faite que la main forcée :

- devant une infection sévère sur un rein dont la fonction est infime,
- devant des signes cliniques très importants et un rein dont la fonction est classiquement inférieure au 1/5 de la fonction normale.

Elle nécessite, en tout cas, d'avoir préalablement apprécié la valeur de l'autre rein.

Dans la majorité des cas, il faut donc s'efforcer de faire appel à une technique chirurgicale conservatrice ou à une néphrostomie dans un premier temps. On le fera d'autant plus qu'il s'agit d'une hydronéphrose bilatérale ou d'un enfant.

Dans une de nos observations (M. Roland C... n° 13), l'hydronéphrose droite constatée dès le premier examen ne s'est aggravée qu'après la néphrostomie gauche. Il est donc fort heureux que l'on n'ait pas fait une néphrectomie gauche d'emblée, car ce rein secrétait et se révèla fort utile lorsque l'on dut intervenir ensuite sur le côté droit.

Etant donné qu'il est souvent impossible de présumer d'une manière formelle même lors de l'intervention de la destruction totale d'un rein, ou de son incapacité de récupération, il est préférable , s'il reste une certaine épaisseur de parenchyme,

rénal, de conserver le rein. Il faut, en effet, signaler qu'un rein muet à l'U.I.V. n'est pas obligatoirement un rein totalement détruit. Nous en voulons pour preuve une de nos observations (M. Roger A... n° 15) où, malgré des U.I.V. pré- et post-opératoires toujours muettes, le rein n'en a pas moins démontré, pendant les jours qui suivirent l'intervention, qu'il secrêtait quotidiennement plus d'un demi-litre d'urine et concentrait 4 grammes d'urée par litre.

Nous avons vu précédemment que l'on pouvait expliquer le développement d'une hydronéphrose dans un rein restant après néphrectomie par l'élévation de pression dans le bassinet due à une charge de sécrétion accrue. Cette notion n'est qu'un argument supplémentaire en faveur de la chirurgie conservatrice, car, si le rein concentre même très peu, il élimine néanmoins une certaine quantité d'urine, soulageant d'autant l'autre rein.

Nous pensons donc qu'il faut reculer au maximum les indications de la néphrectomie ; mieux vaut, si l'on échoue, réintervenir que sacrifier d'emblée un rein qui n'aurait pas épuisé toutes ses possibilités fonctionnelles.

2.- QUEL TYPE D'INTERVENTION CONSERVATRICE FAUT-IL ALORS CHOISIR ?

Nous avons déjà décrit les différentes et nombreuses techniques qui s'offrent au chirurgien. Si le choix de l'une ou de l'autre d'entre elles relève souvent de la cause de l'hydronéphrose et des constatations anatomiques, il peut également n'être qu'une question d'école variant d'un chirurgien à l'autre ; certains faisant preuve d'un grand éclectisme ; d'autres satisfaits des résultats d'une technique éprouvée, s'en tenant à cette technique.

On en veut pour exemple l'opposition entre l'attitude du Professeur Agrégé KUSS en France et de BEURQUE au Canada, en ce qui concerne le problème de la résection de la jonction pyélo-urétérale.

Il faut, en tous cas, reconnaître qu'aucune technique ne s'impose a priori systématiquement, c'est dire l'importance d'une exploration opératoire qui doit s'efforcer :

- de déterminer la cause de la rétention ;
- d'apprécier la valeur du parenchyme rénal,
- d'évaluer les possibilités de récupération du tissu pyélo-urétéral.

— TACTIQUE OPERATOIRE —

- La voie d'abord sera large ; l'incision de FEY trouve ici une excellente indication.

- L'aspect, donc la valeur du rein se jugera sur l'épaisseur et la consistance du parenchyme rénal. Si le parenchyme a disparu, s'il ne reste qu'une poche à paroi mince, la néphrectomie s'impose.

-La valeur et les possibilités de récupération du muscle pyélique sont plus difficiles à apprécier. Le bassinet apparaît presque toujours inerte ; on essaie de provoquer des contractions péristaltiques en excitant la paroi pyélique et urétérale ; on essaie de nouveau après avoir vidé la poche par ponction.

  Si on provoque une contraction, on peut escompter un résultat favorable ; mais l'absence de réponse ne justifie pas , pour autant, que l'on fasse une néphrectomie, la motricité pouvant réapparaître secondairement.

- C'est au terme d'une exploration aussi minutieuse que l'on peut juger de la technique appropriée :

a.- <u>Lorsqu'il existe un obstacle évident</u> : on le supprime.

- s'il s'agit d'un vaisseau :

  . s'il est peu important, on le sectionne ;

  . si sa destinée parenchymateuse mérite qu'on le respecte, on a le choix entre :

    = une néphrectomie partielle du territoire distribué par le vaisseau que prône BISCHOFF entre autres

    et

    = une résection de la jonction avec anastomose urétéro-pyélique dégagée du vaisseau que conseillent, entre autres, les Professeurs KUSS et MURNAGHAM.

b.- <u>Lorsqu'il existe une anomalie de la jonction pyélo-urétérale</u>, on a le choix entre :

= les incisions urétéro-pyéliques ,

= la résection avec anastomose.

Il faut tenir compte de la longueur du rétrécissement, certains auteurs réservant la résection aux rétrécissements assez courts, se contentant, dans les autres cas :

- d'urétérotomies longitudinales ,
- ou d'interventions plus complexes, type FOLLEY, CULP ou BISCHOFF.

c.- Lorsqu'il existe une implantation haute de l'uretère, on peut avoir recours à une anastomose latéro-latérale :

- Il faut, même, lorsqu'on découvre une cause extrinsèque, s'assurer de la parfaite perméabilité de la voie urinaire et plus particulièrement de la jonction pyélo-urétérale .
- Il faut, enfin, ne pas omettre le traitement d'une lithiase associée qui peut mener parfois à une néphrectomie partielle.
- Quant à la néphropexie associée, elle semble perdre de plus en plus ses indications.

DE TOUTES MANIERES : il faut se laisser guider par les indications anatomiques pour essayer de choisir la technique la plus propice et si possible la plus simple.

3.- FAUT-IL SOUTENIR L'ANASTOMOSE ? FAUT-IL DRAINER LE REIN ?

Tels sont les deux problèmes qu'il nous reste à envisager. Ils ont été et restent encore très discutés. Néanmoins, la tendance actuelle semble vouloir les réunir.

Pendant longtemps, il sembla raisonnable de soutenir et de drainer.

- On soutenait à l'aide d'un tube en matière plastique de calibre égal à celui de l'uretère ressortant par le rein et exigeant de ce fait une néphrostomie ou, du moins, une pyélostomie. C'est le SPLINT chez aux auteurs anglo-saxons. Mais cette méthode considérée comme rassurante n'était pas sans inconvénients comme l'exposait HAMM en 1958 dans le American Journal of Urology :

  . elle favorise l'infection,
  . elle prédispose à la lithiase,
  . elle peut entraîner un rétrécissement à l'extrémité du cathéter,

. elle double la durée d'hospitalisation : le tube restait de 12 à 15 jours, la sonde de néphrostomie était gardée trois semaines ;
. elle peut occasionner, exceptionnellement il est vrai, une érosion à travers l'uretère, des incrustations sources d'obstacles.

Depuis 1953, cette méthode commença à être abandonnée et la majorité des auteurs n'eut pas à le regretter.

- On draînait de préférence par néphrostomie, plutôt que par pyélostomie.

Actuellement, on se contente de laisser une sonde urétérale à demeure ; elle joue, à la fois, le rôle de tuteur et de drain. Bien qu'il soit tentant d'essayer même de la supprimer elle apparaît comme la solution de prudence pour éviter la rétention pyélique et ses risques d'infection. Elle sera conservée une dizaine de jours et ne sera enlevée en tous cas qu'en présence d'urines stériles.

Chez l'enfant, la difficulté de la voie endoscopique fait conseiller l'urétéro-pyélostomie.

Un traitement général et parfois local par les antibiotiques sera toujours associé. En cas de fistule urinaire, ce qui est rare, la sonde urétérale à demeure en vient le plus souvent à bout, sinon peut se poser l'indication d'une néphrectomie.

OBSERVATIONS

Après cette étude des différents problèmes essentiels que peuvent poser les hydronéphroses, nous allons examiner les différentes observations portant sur le traitement chirurgical conservateur des Hydronéphroses qui font l'objet de cette thèse et qui ont été recueillies dans le service du Docteur LARGET au Centre Hospitalier de Saint-Germain-en-Laye et dans sa clientèle privée.

Dix-huit observations ont été retenues qui s'échelonnent entre 1955 et 1961. Tous les malades opérés par le Docteur LARGET lui-même ont répondu au début de l'année 1962 au questionnaire qui leur avait été adressé : malheureusement, tous ne se sont pas rendus à la convocation qui leur avait été remise pour un examen urographique.

OBSERVATION N° I

- Madame Jeanine B... 43 ans, opérée le 5.11.55 en clinique.

Le début des troubles remonte à 1937. Il s'est résumé pendant une quinzaine d'années en des hématuries isolées très espacées, peu abondantes, n'ayant jamais fait la preuve de leur origine. Il s'y associait parfois quelques crises d'infection urinaire avec fièvre et pyurie.

La malade fait deux crises de coliques néphrétiques en Juillet et Octobre 1955. Une U.I.V. est demandée après la seconde crise. Elle révèle un rein droit muet ; on demande alors une pyélographie, le 3.11.55 qui révèle une énorme dilatation du bassinet droit avec images lithiasiques, au bout de 3 heures l'évacuation du bassinet était peu importante.

La concentration urinaire uréique est de 10,50 g. par litre pour le côté droit.

INTERVENTION : le 5.11.55

Incision de Guyon droite.

Le bassinet est énorme. La jonction pyélo-urétérale très étroite. On extrait 3 calculs après incision du bord inférieur du bassinet, l'incision est prolongée verticalement sur l'uretère et on fait une suture transversale (opération de FENGER). Une sonde urétérale n° 15 est fixée au bassinet par un fil de catgut.

- suites immédiates : elles sont très simples, le température ne dépasse pas 38° et atteint 37° le 4ème jour. La sonde est enlevée le 11ème jour alors que les urines sont claires. Sortie le 13ème jour.

- SUITES A DISTANCE : depuis l'intervention, la malade n'a jamais souffert et n'a présenté ni hématurie, ni aucun signe d'infection urinaire, l'état général est bon et la malade juge le résultat excellent.

Une U.I.V. est faite en décembre 1961 :

. après 4' : images calicielles des deux côtés, mais à droite seul le calice supérieur est bien injecté et présente un aspect en boule. Les calices moyens et inférieurs sont moyennement injectés, les clichés suivants confirment lespremières images.

. après 12' : la jonction pyélo-urétérale est visible.

Les calices moyens et inférieurs sont toujours moins opaques que le calice supérieur, le bassinet n'est jamais bien dessiné, l'uretère n'est jamais visible. Il faut noter, par ailleurs, que les cavités rénales gauches semblent discrètement dilatées.

OBSERVATION Nº 2

- Monsieur Léon B..., 50 ans, opéré le 25.2.56 en clinique.

Le début des troubles remonte à 4 ans ; il s'agit de douleurs lombaires gauches très fréquentes sans crises caractéristiques de coliques néphrétiques.

Il s'y associe des crises de cystite avec dysurie, pollakiurie et pyurie. Le malade a même probablement fait une véritable pyélonéphrite.

Une U.I.V. est faite en janvier 1956. Elle montre, du côté gauche, une très importante dilatation pyélique sans retentissement caliciel ; au bout de trois heures, il n'y a pas d'élimination rénale et l'uretère gauche n'apparaît sur aucun cliché.

INTERVENTION le 25.2.56;

Incision de GUYON gauche.

Le bassinet est gros comme un oeuf ; la jonction pyélo-urétérale est rétrécie ; elle semble s'implanter sur la face postérieure du bassinet ; mais ceci est dû à la dilatation pyélique qui refoule l'uretère. Incision longitudinale de l'uretère, de la jonction et du bord inférieur du bassinet et suture transversale, réalisant une anastomose urétéro-pyélique sans résection (opération de FENGER). Une sonde urétérale n° 15 montée préalablement est fixée au bassinet par un fil de catgut.

- Suites immédiates : elles sont simples et apyrétiques . La sonde est enlevée au 11ème jour, les urines sont et restent claires. Sortie au 14ème jour.

- SUITES A DISTANCE : Le malade cesse de souffrir après l'intervention et ne présente plus aucun signe d'infection urinaire.

  La douleur lombaire gauche réapparaît en une occasion en mai 1960 ; les urines restent claires et stériles.

  Une U.I.V. est faite qui montre un aspect à peu près superposable aux clichés pré-opératoires avec distension pyélique sans retentissement caliciel, mais aussi sans évacuation après 3 heures ; la valeur fonctionnelle est, par contre, satisfaisante.

Depuis Mai 1960, le malade n'a présenté aucun trouble ; il juge bon le résultat de l'opération; son état général est excellent.

Une nouvelle U.I.V. est faite en Décembre 1961 :

- à 4' : les 3 calices gauches sont injectés ;
- à 8' : les groupes caliciels et le bassinet ont un aspect normal, mais la partie inférieure du bassinet n'est pas imprégnée, pas plus que la jonction pyélo-urétérale.
- à 12' : le bassinet est totalement injecté, il reste un peu dilaté, il est plus gros que celui du côté opposé, mais il est, de toutes manières, moins dilaté que sur les clichés précédents.

  La jonction n'est pas très nette et l'uretère se devine. Après une heure, alors que le rein droit n'est déjà plus visible, le rein gauche montre un bassinet qui se vide mal.

  Il n'y a pas de clichés plus tardifs.

OBSERVATION Nº 3

- Monsieur B..., 27 ans, opéré le 23.5.56 à l'Hôpital.

A présenté une crise de colique néphrétique en avril 1956, un mois avant l'intervention. L'U.I.V. a montré à gauche un rein normal, à droite une dilatation pyélique sans déficit fonctionnel.

La division d'urines témoigne par contre d'une concentration uréique de : 12,50 à gauche
6,50 à droite.

La pyélographie confirme l'hydronéphrose et permet de mettre en évidence une implantation haute de l'uretère.

L'examen d'urine au préalable avait montré l'existence d'une pyurie à colibacilles.

INTERVENTION le 23.5.56.

Incision de FEY droite.

Découverte d'une implantation haute de l'uretère et surtout d'un rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale. Technique de FOLEY. Mise en place dans le bassinet d'une sonde urétérale fixée au bassinet.

- Suites immédiates : apyrexié au 5ème jour, ablation de la sonde au 12ème jour, suivie d'un petit clocher fébrile. Sortie au 20ème jour.

- SUITES A DISTANCE : n'a présenté aucun trouble depuis l'intervention. Ni douleurs, ni infection urinaire. Le malade interrogé en 1961 considère le résultat excellent.

Il n'existe malheureusement pas de contrôle U.I.V. à distance. La seule U.I.V. faite 3 mois après l'intervention montrait un aspect identique aux clichés initiaux.

OBSERVATION Nº 4

- Madame Mathilde M... 51 ans, opérée le 21.8.56 en clinique.

La malade souffrait depuis plusieurs années de crises fréquentes de coliques néphrétiques toutes s'accompagnant d'hématuries et de signes de cystite.

Une U.I.V. faite en Juillet 1956 découvre une hydronéphrose droite importante sans retentissement caliciel et sans déficit fonctionnel.

INTERVENTION le 21.8.56.

Incision de FEY droite.

Bassinet très dilaté, rétrécissement au niveau de l'implantation de l'uretère dans le bassinet sur lequel viennent s'arrêter très nettement les contractions péristaltiques du bassinet qui ne franchissent pas cet obstacle.

Opération de FOLEY.

Sondeurétérale n° 20 fixée à la jonction par un fil de catgut. On constate, en fin d'intervention, un passage large et facile du bassinet vers l'uretère.

- suites immédiates : elles sont simples ; apyrexie au 7ème jour. Ablation de la sonde au 11ème jour, les urines sont et resteront claires. Sortie au 14ème jour.

- SUITES A DISTANCE : La malade a cessé de souffrir aussitôt après l'intervention et n'a plus jamais ressenti depuis la moindre douleur.

  Elle a présenté, néanmoins, à deux reprises, une crise de cystite sans gravité ayant cédé en quelques jours au Rufol.

  Son état général s'est considérablement amélioré ; la malade juge le résultat excellent.

  Elle n'a pu se déplacer actuellement pour une U.I.V. si bien qu'elle n'a jamais eu de contrôle radiographique post-opératoire.

OBSERVATION N° 5

- Mademoiselle Raymonde T..., 42 ans, opérée le 16.1.57.

Les troubles remontent à 5 ans.

Il s'agit de crises assez fréquentes de coliques néphrétiques, s'accompagnant de cystite avec pyurie, et d'une altération de l'état général.

L'U.I.V. a montré une hydronéphrose de moyenne importance à retentissement purement pyélique.

INTERVENTION le 15.1.57.

Incision de FEY droite.

Il existe une plicature du bassinet avec un léger rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale.

Opération de FOLEY. Sonde urétérale n° 20 fixée au bassinet.

- suites immédiates simples : . apyrexie au 4ème jour,
  . la sonde est enlevée au 12ème jour,
  . la malade sort au 20ème jour, les urines sont toujours troubles.

- SUITES A DISTANCE : se plaint de douleurs pelviennes qui sont, en fait, imputables à une affection gynécologique d'ordre annexiel.

  Elle présente, toutefois, quelques poussées d'infection urinaire avec signes de cystite ; elles sont sans gravité et cèdent au traitement par le Rufol.

  La malade n'a jamais refait de crises de coliques néphrétiques Interrogée en 1961, elle juge le résultat moyen.

  Une U.I.V. faite à cette époque (mai 1961) témoigne pourtant d'un aspect morphologique normal des cavités rénales et de tests fonctionnels absolument parfaits.

OBSERVATION Nº 6

- Madame Suzanne Z... 62 ans, opérée le 15.2.57.

Les troubles dataient de trois ans.

Il s'agit de crises de coliques néphrétiques avec dysurie, pyurie, hématurie, s'accompagnant d'une altération de l'état général.

L'U.I.V. découvre une hydronéphrose droite :
- sans dilatation calicielle importante,
- avec un discret déficit fonctionnel (léger retard par rapport au côté opposé) ;
- avec image d'un calcul pyélique.

INTERVENTION le 15.2.57.

Incision de FEY à droite.

Hydronéphrose avec calcul pyélique, mais il existe un rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale.

Intervention de FENGER après extraction du calcul pyélique.

Sonde urétérale n° 20 fixée au bassinet par un catgut.

- suites immédiates : sonde enlevée au 10ème jour. La malade reste hospitalisée du fait d'un hématome et d'une suppuration de paroi.

- SUITES A DISTANCE : depuis l'intervention, la malade n'a présenté aucun trouble, les urines sont stériles, l'état général est très bon.

Interrogée en 1961, la malade considère le résultat comme excellent.

Des U.I.V. furent faites le 16.6.58 et le 18.11.61. Elles présentent un aspect identique aux clichés pré-opératoires, à l'exclusion de l'image calculeuse.

Le test fonctionnel est excellent (imprégnation bilatérale à 4'). L'uretère droit est injecté dans sa moitié supérieure.

OBSERVATION Nº 7

- Monsieur Jean-Louis T..., 28 ans, opéré le 23.10.57 à l'hôpital.

Le début des troubles remontait à 1952. Ceux-ci consistaient en crises de coliques néphrétiques répétées, avec pyélonéphrites à colibacilles et hématuries.

L'U.I.V. montre une hydronéphrose droite avec lithiase calicielle inférieure.

INTERVENTION le 23.10.57 .

Incision de FEY droite.

Découverte d'une hydronéphrose avec implantation haute de l'uretère. Le pôle inférieur du rein masque le pôle inférieur du bassinet. Il existe de nombreux calculs dans le calice inférieur et de plus un rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale dont la paroi est très épaissie.

Néphrectomie partielle polaire inférieure enlevant le calice inférieur plein de calculs.

Intervention de FOLEY. Fixation au bassinet d'une sonde urétérale.

- suites immédiates :
  - apyrexie au 5ème jour,
  - ablation de la sonde au 11ème jour,
  - sortie du malade au 30ème jour seulement, du fait d'une phlébite,
  - le malade est alors apyrexique, les urines sont stériles.

- SUITES A DISTANCE : nouvelle hospitalisation en mai 1958 pour pyonéphrose secondaire à un calcul urétéral pelvien.

  La montée d'une sonde urétérale butte sur le calcul , elle permet toutefois de faire une U.P.R. qui montre une morphologie normale et bien perméable de la jonction pyélo-urétérale.

  Les antispasmodiques permettent l'élimination spontanée du calcul ; les antibiotiques viennent à bout de l'infection.

  Une U.I.V. est faite un mois après le 8.7.58, elle témoigne d'un très discret retard fonctionnel du côté droit qui ne présente qu'une amorce d'image au bout de 4' , alors que le

côté gauche est déjà parfaitement imprégné. Les calices gardent un aspect en boule, le bassinet n'est pas visible.

Interrogé en 1961, le malade se plaint de vagues douleurs lombaires intermittentes. Il n'a pas refait de crises de coliques néphrétiques. Il n'a pas de troubles urinaires, ses urines sont stériles. L'état général est bon.

Le malade considère le résultat comme étant très bon.

OBSERVATION № 8

- Monsieur Gilbert F... 31 ans, opéré le 8.1.59 en clinique

Le malade souffre depuis 2 ans de crises de colique néphrétique s'accompagnant parfois d'infection urinaire.

Une U.I.V. montre une hydronéphrose gauche importante avec un retentissement caliciel mais sans déficit fonctionnel apparent.

INTERVENTION le 8.1.59 .

Il est impossible de monter une sonde urétérale avant l'intervention.

Incision de FEY gauche.

Le rein est moyennement distendu ; le bassinet est gros comme une mandarine. L'uretère et le bord inférieur du bassinet sont plicaturés par un gros pédicule vasculaire dont il est impossible d'envisager la section.

Ouverture du bord inférieur du bassinet dont s'écoule de l'urine claire sous pression ; ouverture de l'uretère ; mise en place d'une sonde urétérale n° 14 qui est fixée à l'uretère ; anastomose latéro-latérale de l'uretère et du bout déclive de la poche pyélique.

De ce fait, la jonction n'est pas réséquée, elle est court-circuitée et le pédicule vasculaire est respecté.

A l'aide du cystoscope lithotriteur, on arrive à la fin de l'intervention à rattraper l'extrémité de la sonde urétérale dans la vessie et à l'extérioriser par l'uretère. Cette sonde donne de l'urine goutte à goutte.

- suites immédiates : elles sont extrêmement simples : apyrexie, urines claires au 6ème jour, ablation de la sonde au 11ème jour.

  La concentration uréique urinaire du côté opéré était de 30 g. par litre. Sortie le 14ème jour.

- SUITES A DISTANCE : Le malade a cessé de souffrir après l'intervention et n'a pas présenté la moindre douleur depuis lors.

  Son état général s'est amélioré et il a repris 10 kg.

  Les urines sont parfois troubles, mais toujours aseptiques.

Revu en Décembre 1961, le malade juge le résultat de l'intervention excellent.

Il doit avoir une U.I.V. incessamment.

OBSERVATION Nº 9

- Madame Marcelle H... , 44 ans, opérée le 19.8.59 à l'hôpital.

Le début des troubles remonte à 3 ans.

Il s'agissait de douleurs lombaires gauches avec, parfois, crises de coliques néphrétiques.

Une U.I.V. pratiquée en 1956 s'est révélée normale. Les douleurs persistent jusqu'en 1959 avec des épisodes de cystites, entraînant une asthénie importante.

Une U.I.V. pratiquée en 1959 est normale. La pyélographie , par contre, découvre une distension pyélique peu importante (11.8.59).

INTERVENTION le 19.8.59.

Incision de FEY gauche.

Découverte d'une hydronéphrose modérée. Il existe une bride fibreuse et vasculaire qui croise la jonction pyélo-urétérale et la rétrécit.

Il existe un calcul dans le calice inférieur.

Section de la bride et opération de FOLEY.

Extraction du calcul siégeant dans le calice inférieur à la faveur de l'ouverture du bassinet.

Mise en place d'une sonde urétérale fixée sur bouton à la paroi lombaire.

- suites immédiates : suites très simples :
  - ablation de la sonde le 11ème jour,
  - sortie le 17ème jour, les urines étant stériles.

- SUITES A DISTANCE : Le 26.10.59, 2 mois après l'intervention, la malade ne présente aucun trouble, une U.I.V. montre alors une bonne sécrétion rénale symétrique avec un entonnoir pyélo-urétéral de morphologie normale et une évacuation pyélique satisfaisante.

Revue en novembre 1961, la malade ne souffre plus qu'exceptionnellement . Il s'agit alors de vagues douleurs lombaires bilatérales peut-être en rapport avec une ptose rénale droite.

Les urines sont parfois troubles, mais se sont toujours révélées stériles. L'état général est très bon, la malade ayant repris 7 kg.

La malade juge le résultat très bon.

Une U.I.V. faite en novembre 1961 confirme l'aspect décrit 2 ans auparavant.

OBSERVATION Nº 10

- Madame Thérèse C... 32 ans, opérée le 27.10.59 en clinique.

Depuis 6 à 7 ans, cette malade faisait des pyélonéphrites répétées à colibacille avec cystite.

A l'examen, rein droit ptosé et sensible.

Le 19.1.59, une U.I.V. montre une sécrétion symétrique excellente. A droite, une dilatation pyélo-calicielle sans images en boules. Elle confirme une légère ptose rénale.

INTERVENTION le 27.10.59.

Incision de FEY droite.

Il existe une hydronéphrose de moyen volume ; le rein n'est pas distendu. Il existe un très gros vaisseau polaire inférieur qui passe en avant de la jonction pyélo-urétérale et la plie très nettement. Résection de 1 cm. de la jonction et on transpose en avant du vaisseau polaire le bassinet et l'uretère que l'on réunit par une anastomose termino-terminale.

La sonde urétérale est maintenue en place dans le bassinet par un fil de nylercé 0 en anse qui transfixie rein et la paroi lombaire et qui est noué sur un bouton.

- suites immédiates : l'opérée reste fébrile (38°) pendant une dizaine de jours, où les urines sont troubles. La sonde est enlevée au 12ème jour, les urines étant redevenues claires. Sortie au 18ème jour.

- SUITES A DISTANCE: la malade ne souffre plus ; elle n'a pas refait de pyélonéphrite. Elle présente parfois des signes discrets de cystite : dysurie, urines légèrement troubles, sans pyurie.

L'état général est amélioré ; la malade a repris 3 kg. , elle juge le résultat bon.

Une U.I.V. faite 9 mois après l'intervention montre :

. une diminution du volume global du rein d'après l'ombre rénale.

- une bonne sécrétion parallèle au côté opposé d'après l'ombre rénale ;
- une légère distension pyélo-calicielle, très diminuée en tous cas par rapport aux clichés pré-opératoires.

OBSERVATION № 11

- Monsieur André F..., 45 ans, opéré le 30.10.59 à l'hôpital.

Le début est récent : 24.9.59.

Le malade a fait
- une pyélonéphrite aiguë droite,
- avec température à 40°,
- vomissements,
- pyurie,
- leucocytose.

Après traitement antibiotique, l'U.I.V. montre :
- un rein gauche normal,
- un rein droit totalement muet après plusieurs heures.

Une pyélographie révèle une hydronéphrose avec rétrécissement très net de la jonction pyélo- urétérale.

INTERVENTION le 30.10.59.

Incision de FEY droite.

On constate une hydronéphrose avec un rétrécissement très serré de la jonction pyélo-urétérale.

Résection et anastomose termino-terminale.

Mise en place d'une sonde urétérale n° 18 fixée à la paroi sur bouton.

- suites immédiates : suites très simples, le malade n'a jamais eu 38° de température. Sonde enlevée le 13ème jour. Sortie le 17ème jour, les urines étant stériles.

- L'examen histologique de la jonction montre une disparition complète de la muqueuse à ce niveau ; il n'y a plus qu'un tissu fibro-musculaire d'état dystrophique.

- SUITES A DISTANCE : Malade revu 6 mois après :
  - ne souffre absolument plus ; urines d'aspect normal ;
  - L'U.I.V. témoigne d'une sécrétion symétrique très satisfaisante.
  - Le bassinet reste dilaté, mais il s'agit d'une atonie et non d'une surpression.

  Le malade n'a pas été revu depuis Octobre 1960.

OBSERVATION Nº 12

- Monsieur René J..., 48 ans, opéré le 2.3.60 à l'hôpital.

Le début des troubles remonte à 1958.

Il s'agit de crises douloureuses abdominales dont certaines ont les caractères de coliques néphrétiques.

Elles s'accompagnaient de signes de cystite : dysurie, pollakiurie et pyurie à colibacille.

Une U.I.V. faite en 1960 découvre une hydronéphrose droite avec rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale qui est croisée par une image évoquant une bride ou un vaisseau.

INTERVENTION le 2.3.60.

Incision de FEY à droite.

Il existe une hydronéphrose droite due à un vaisseau anormal qui croise la jonction pyélo-urétérale qui se trouve rétrécie.

Décroisement du vaisseau et de l'uretère après section de l'uretère.

Résection de la jonction et anastomose termino-terminale.

Mise en place d'une sonde urétérale fixée sur bouton à la paroi.

- suites immédiates : elles sont simples, si ce n'est une petite infection urinaire vers le 12ème jour, qui guérie par le Rufol.

  Ablation de la sonde au 21ème jour, sortie le 24ème jour.

- SUITES A DISTANCE : Le 25.4.60, une U.I.V. montre un rein droit muet après 3 h. d'injection. Par contre, les douleurs ont totalement cessé après l'intervention et aucun signe de cystite n'est réapparu.

  Le 3.8.60, gastrectomie sub-totale pour ulcère perforé bouché dans le pancréas.

  Revu en Novembre 1961, le malade ne présente plus aucun trouble ni aucune infection urinaire.

Il juge le résultat excellent. Il faut peut-être néanmoins tenir compte de la gastrectomie dans l'amélioration clinique, encore que cette amélioration soit apparue aussitôt après l'intervention sur l'hydronéphrose.

Mais il faut surtout signaler qu'une nouvelle U.I.V. pratiquée en novembre 1961 témoigne toujours d'un rein droit muet après une heure d'injection aucun cliché n'ayant été tiré après cette durée.

OBSERVATION № 13

- Roland C...., 15 mois, hospitalisé le 21.8.59.

Cet enfant est hospitalisé à 15 mois.

Il est pâle, fatigué, son abdomen est ballonné, tendu , avec une circulation collatérale.

L'examen découvre une grosse masse de l'hypochondre gauche.

Le lendemain de son hospitalisation, il fait une hématurie. Le lavement baryté montre une masse indépendante du colon située en arrière et en dehors de lui.

L'U.I.V. montre :

- à droite : une imprégnation massive sans caractères descriptifs définis ;
- à gauche : il n'y a pas de sécrétions, mais une ombre massive fait évoquer le diagnostic d'une tumeur rénale.

1ère INTERVENTION le 26.9.59.

Lombotomie gauche exploratrice. Il s'agit d'une énorme hydronéphrose. On se contente d'une NEPHROSTOMIE.

L'état de l'enfant semble catastrophique, mais il finit par s'améliorer de jour en jour.

Le 15 Octobre, une pyélographie est faite par la sonde de néphrostomie, elle montre une tache énorme ne ressemblant à rien.

- Evolution :

Le 12.11.59, alors que l'état général s'est considérablement amélioré, une nouvelle U.I.V. montre :

. à droite : une sécrétion rénale, mais l'image a augmenté par rapport au cliché du 22 août ;

. à gauche : aucune sécrétion.

Le 4.1.60 : nouvelle U.I.V.

. à droite : la dilatation se poursuit; l'uretère n'est pas visible, mais la vessie est imprégnée.

. à gauche : il existe une image de sécrétion après 60'. Par ailleurs, la concentration uréique est de 7 g. par litre.

Devant l'aggravation des images radiologiques du côté droit, on se décide à explorer le rein droit.

2ème INTERVENTION le 9.3.60

Lombotomie droite; découverte d'une énorme hydronéphrose, il existe : une sténose extrêmement serrée de la jonction pyélo-urétérale et de la jonction urétéro-vésicale.

On fait donc :

- d'une part : une résection de la jonction pyélo-urétérale avec anastomose termino-terminale et
- d'autre part : une opération de PUIGVERT au niveau de l'orifice vésical. Une sonde urétérale fixée par du catgut est laissée à demeure.

- suites immédiates : elles sont effroyables. L'enfant est mourant, il fait une poussée hypertensive à plus de 18 de maximum. L'origine de cette HT pourrait bien être d'ailleurs purement rénale, l'enfant présentant en effet un état de déshydratation sévère ne pouvant expliquer cette hypertension. Son état finit néanmoins par s'améliorer.

Une U.I.V. faite un mois après l'intervention montre après 15' un uretère injecté de haut en bas, mais les cavités rénales restent toujours aussi volumineuses.

Devant le nombre important de clichés qu'a reçu cet enfant, on décide d'attendre un an avant toute nouvelle investigation radiographique.

En avril 1961, l'U.I.V. montre une sécrétion rénale satisfaisante du rein droit précédemment opéré. Une pyélographie par la néphrostomie gauche ne montre aucun changement. La concentration uréique urinaire est :

. à droite : de 15 g./litre
. à gauche : de 8 g./litre

On se décide donc à intervenir sur le rein gauche qui est drainé depuis plus d'un an.

3ème INTERVENTION : le 31.5.61.

Il existe une énorme hydronéphrose, mais il persiste une épaisseur de parenchyme rénal. Les lésions constatées sont absolument identiques à celles du côté droit.

On fait donc :

- d'une part : une résection de la jonction pyélo-urétérale avec anastomose termino-terminale ;
- d'autre part : une intervention de PUIGVERT.

Une sonde urétérale est fixée au bassinet . La néphrostomie est supprimée, 48 heures après l'intervention, l'enfant fait un nouvel accident hypertensif à plus de 16 avec accident de déshydratation. Ces troubles cèdent à la réanimation et au largactil.

Il faut noter que des deux côtés, l'examen histologique de la jonction pyélo-urétérale témoigne :

- à droite : de l'absence de muqueuse,
- à gauche : d'une paroi fibreuse avec réaction inflammatoire.

- SUITES A DISTANCE : L'état général de l'enfant est parfait, il mange et grossit normalement. Les urines sont stériles, leur concentration uréique normale, l'enfant est apyrétique. Il n'a pas été fait de nouvelles U.I.V. pour ne pas exposer l'enfant à des nouvelles irradiations. Le résultat peut, néanmoins, être considéré , à l'heure actuelle, comme excellent, bien que les urines restent parfois troubles.

OBSERVATION № 14

- Madame R..., 23 ans, opérée le 28.9.60 à l'hôpital.

Le début récent brutal remonte au mois précédent (6.8.60). Il s'agit d'un épisode fébrile pseudo-grippal avec hématurie et pyurie.

Le 24.8.60, une U.I.V. montre un rein gauche muet.

Le 29.8.60, une pyélographie montre une hydronéphrose avec calices en boules ; l'uretère est coudé à 90° après son origine.

Une séparation d'urines donne : 3,64 g. d'urée à gauche
21 g. " à droite.

INTERVENTION le 28.9.60.

Incision de FEY à gauche.

Il existe une hydronéphrose importante, la jonction pyélo-urétérale étant bridée par l'artère polaire inférieure.

Résection de la jonction avec anastomose termino-terminale, l'artère polaire étant transposée en arrière de l'anastomose.

Mise en place d'une sonde urétérale fixée à la paroi sur bouton.

- suites immédiates : elles sont satisfaisantes ; les urines restent troubles jusqu'au 16ème jour (sultirène du 6ème au 16ème jour).

  La diurèse quotidienne dépasse en général 2 litres. La sonde urétérale donne, pour sa part, entre 250 et 750 cc3 d'urine.

  Le 15.10.60, une pyélographie montre des calices 5 fois moins gros qu'avant l'intervention, mais un bassinet qui reste dilaté.

  La malade fait alors une phlébite et ne peut sortir qu'au 30ème jour.

- SUITES A DISTANCE : La malade qui travaille à l'hôpital est revue le 5.12.60 . Elle ne souffre absolument pas, l'état général est excellent, les urines sont claires.

Le 11.3.61 , l'U.I.V. montre :

- à 4' : il existe une imprégnation incomplète des cavités rénales gauches par rapport au côté droit ;
- à 13' : on voit les 3 calices qui conservent un aspect en boule.
- à 20' : on voit le bassinet non dilaté.
- à 45' : image satisfaisante.

Le 20.7.61, une U.I.V. présente un aspect identique à la précédente. La malade interrogée récemment ne présente absolument aucun trouble, elle juge le résultat excellent.

OBSERVATION Nº 15

- Monsieur Roger A.... 36 ans, opéré le 8.10.60 en clinique.

A fait une crise de colique néphrétique, il y a 10 ans.

Depuis, douleurs lombaires gauches intermittentes non caractérisées.

Un mois avant l'intervention, nouvelle colique néphrétique très violente avec pyurie à colibacilles.

L'U.I.V. montre un rein gauche muet. Une pyélographie découvre une hydronéphrose pyélo-calicielle très volumineuse.

La sonde urétérale ramène des urines claires ; à la cystoscopie, les contractions urétérales sont très nettes. La concentration uréique urinaire est de 2 g. par litre.

INTERVENTION le 8.10.60.

Incision de FEY.

Le rein est irrégulier, distendu, mais il conserve une épaisseur de parenchyme suffisante surtout au pôle supérieur pour justifier une opération conservatrice.

Le bassinet est épais, la jonction est située entre 2 vaisseaux importants, notamment un pédicule surnuméraire antérieur qui le bride très nettement.

Résection de la jonction qui montre un uretère à parois épaisses et à lumière étroite.

Anastomose urétéro-pyélique termino terminale, après avoir transposé le bassinet en avant du pédicule déjà signalé.

Sonde urétérale maintenue dans le bassinet et fixée à la paroi sur bouton.

Examen histologique :la jonction est de structure normale.

- suites immédiates : fait une infection urinaire tenace qui oblige à garder la sonde 20 jours et ne permet la sortie qu'au 42ème jour, les urines étant alors redevenues claires et stériles.

La concentration uréique urinaire était de 2 g. le 5ème jour
de 4 g. le 10ème jour

La diurèse quotidienne du côté opéré est de 500 cc3 environ au 5ème jour, 1 litre à partir du 10ème jour.

- SUITES A DISTANCE : n'a jamais souffert depuis l'intervention. Mais les urines sont parfois troubles, sans pyurie ni autre signe. Une U.I.V. faite un an après l'intervention témoigne toujours d'un rein muet.

Le malade est néanmoins satisfait de l'opération. Il s'estime totalement amélioré sur le plan des douleurs.

OBSERVATION Nº 16

- Monsieur Serge G..., 17 ans, opéré le 15.3.61 à l'hôpital.

Le malade, qui est jockey, est vu pour la première fois le 7.3.61, pour une hématurie persistant depuis 3 mois et attribuée à une chute de cheval.

L'examen clinique est négatif, les urines ne sont pas infectées. Il s'agit donc d'une hématurie isolée.

L'U.I.V. montre un rein gauche muet et un rein droit normal. Une pyélographie bilatérale montre une hydronéphrose gauche importante avec un rétrécissement très net de la jonction. Une division d'urine donne une concentration uréique de 4,85 g. à gauche; 41,90 g. à droite. Les urines sont totalement stériles, même après culture.

INTERVENTION le 15.3.61.

Incision de FEY gauche.

Il existe une hydronéphrose de 100 cc3 et un rétrécissement très serré de la jonction pyélo-urétérale, l'uretère sous-jacent ayant un aspect normal. Le liquide ponctionné est parfaitement limpide. Le parenchyme rénal est aminci, mais il conserve une valeur fonctionnelle apparemment suffisante surtout au pôle supérieur.

Résection de la jonction avec coupe très oblique de l'uretère ; le rétrécissement est si serré que pas une goutte d'urine ne s'écoulait lors de la section urétérale , il s'agissait néanmoins vraisemblablement d'un spasme surajouté, la séparation d'urines ayant témoigné d'une sécrétion rénale.

Anastomose termino-terminale au chromgut 00. La sonde urétérale montée partiellement avant l'intervention est fixée à la paroi sur bouton. L'examen histologique de la zone réséquée ne révèle pas de lésions si ce n'est une discrète infiltration lymphocytaire de la muqueuse.

- suites immédiates : la sonde urétérale gauche fournit chaque jour plus de 50 cc3 d'urines, la concentration uréique atteignant déjà 12,10 g. au 5ème jour. Petit clocher fébrile à 38,5° au 6ème jour avec urines troubles traité par Rufol. Apyrexie au 8ème jour. La sonde est enlevée au 13ème jour, les urines étant claires, le malade sort au 20ème jour.

- SUITES À DISTANCE:

Le 20.4.60 : une U.I.V. montre un rein gauche encore muet.

Le 3.7.61 : une U.I.V. montre un début de sécrétion rénale à gauche à 16' avec calices en boule.

Le 2.10.61 : il n'existe aucun signe anormal, si ce n'est des urines un peu troubles (Rufol).

Le 3.1.62 : une U.I.V. montre une injection rapide et bilatérale à 4' ; pas de bonnes images sur la morphologie ; évacuation bilatérale trop rapide ; par ailleurs, urines claires, aucun trouble, état général excellent.

OBSERVATION N° 17

- Mademoiselle L.... 23 ans, opérée le 8.4.61, en clinique.

Le début remonte à plusieurs années, il s'agissait de douleurs lombaires gauches de caractère très imprécis, et surtout de douleurs de l'hypochondre gauche. Le diagnostic de pancréatite fut même posé poussant à la laparotomie qui ne découvrit aucune lésion.

Les douleurs persistent après l'intervention s'accompagnant parfois de pyurie.

C'est à ce moment que nous voyons la malade pour la première fois (mars 1961).

Une U.I.V. montre une très discrète hydronéphrose se traduisant par un petit dos de chameau au bord supérieur du bassinet. On note, par ailleurs, que la jonction pyélo-urétérale est imparfaitement imprégnée.

Une U.P.R. provoque après l'injection de 2 cc. dans le bassinet une douleur absolument identique à celle que ressent habituellement la malade. L'intervention est donc décidée.

INTERVENTION le 8.4.61.

Incision de FEY à gauche.

Le rein est normal. Le bassinet est dilaté, ses contractions bien visibles viennent buter sur la jonction pyélo-urétérale. Les contractions urétérales ne réapparaissent qu'un demi-centimètre au -dessous de la jonction. Cette portion qui ne se contracte pas est moins large et d'aspect blanchâtre. Il n'existe ni pédoncule vasculaire, ni bride.

Résection de la jonction avec anastomose termino-terminale. Une sonde urétérale n° 20 est maintenue en place dans le bassinet par un fil transfixant le rein et la paroi et noué sur bouton.

- Examen histologique : Fibrose de la sous-muqueuse, la paroi étant dans son ensemble rétrécie et la lumière rétrécie.

- suites immédiates : elles sont très simples, la température restant toujours inférieure à 38°. Ablation de la sonde le 12ème jour, les urines sont et resteront claires. Sortie au 15ème jour.

- SUITES A DISTANCE : La malade interrogée 8 mois après, en décembre 1961, n'a ressenti aucune douleur depuis l'intervention et n'a présenté aucun signe d'infection urinaire. Elle juge le résultat très bon.

Une U.I.V. a été demandée, mais n'a pu encore être faite.

OBSERVATION № 18

- Monsieur D..., 33 ans, opéré le 18.4.61, en clinique.

Le malade souffrait depuis plusieurs années de douleurs lombaires gauches avec des crises paroxystiques évoquant des crises de coliques néphrétiques.

Il n'y a jamais eu aucun signe d'infection urinaire.

L'U.I.V. montre des images d'hydronéphrose à gauche : calices très dilatés en boule, bassinet siège de nombreux petits calculs. L'injection des cavités rénales apparaît à gauche au bout de 8' avec un certain retard par rapport au côté opposé.

INTERVENTION le 18.4.61.

Incision de FEY à gauche.

Volumineuse hydronéphrose avec périnéphrite. La jonction pyélo-urétérale est très étroite serrée sur la sonde urétérale montée précédemment. 147 petits calculs sont extraits du bassinet.

Résection de la jonction pyélo-urétérale avec anastomose termino-terminale au pôle inférieur du bassinet. Le bord interne du bassinet est refermé et la sonde est maintenue en place dans le bassinet par un fil transfixiant noué à la paroi sur bouton.

- Examen anatomo-pathologique : aspect inflammatoire de la jonction.

- suites immédiates : simples et apyrétiques sans infection urinaire. Ablation de la sonde le 12ème jour, s'accompagnant d'une petite hématurie, pendant 48 heures, le fil ayant légèrement résisté lors de l'ablation de la sonde. Sortie au 15ème jour.

- SUITES A DISTANCE : Malade revu 8 mois après , en décembre 1961. Il n'a présenté aucun trouble depuis son intervention, ni douleurs, ni infection urinaire. Les urines actuellement sont claires. Le malade juge ce résultat excellent. Une U.I.V. a été faite, elle ne montre guère d'amélioration morphologique par rapport aux clichés pré-opératoires ; le bassinet n'est pas injecté, les calices gardent leur aspect en boule, mais ils apparaissent au bout de 4', ce qui témoigne d'une valeur fonctionnelle correcte.

ANALYSE DES OBSERVATIONS

18 observations ont donc été retenues, dont le recul oscille entre . 7 ans
et . 8 mois.

Il faut signaler à ce propos que le nombre des observations a augmenté chaque année, prouvant, s'il en était besoin, que le traitement conservateur des hydronéphroses était en plein épanouissement.

- Sur 18 malades, on dénombrait . 10 hommes dont 1 enfant
et . 8 femmes.

- L'âge moyen est de 35 ans, le plus jeune ayant 2 ans ,
le plus âgé : 62 ans.

- L'hydronéphrose siègeait . à droite dans 9 cas
. à gauche dans 8 cas
. bilatérale dans 1 cas, chez l'enfant.

ETIOLOGIE

- On retrouve . dans 12 cas : un rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale absolument isolé , dont 1 cas bilatéral ;
. dans 5 cas : une compression vasculaire (8, 10, 12, 14, 15).
. dans 1 cas : une compression par bride fibro-vasculaire (9) ;
. dans 5 cas: l'association à une lithiase (1, 6, 7, 9, 18).
= 4 fois lors d'un rétrécissement de la jonction
= 1 fois lors d'une compression vasculaire.

Il s'agissait :
= 3 fois d'une lithiase calicielle inférieure
= 2 fois d'une lithiase pyélique.

Dans l'observation n° 6, il s'agit d'un calcul pyélique isolé : il ne s'agit donc peut-être que d'une association.

SIGNES CLINIQUES

A.- LES DOULEURS

représentent un trouble très fréquent :

- 11 fois, il s'agissait de coliques néphrétiques :
  - 1 fois seulement isolée,
  - 10 fois s'accompagnant de signes de cystite,
  - 3 fois d'hématuries,
  - 4 fois associées à des douleurs abdominales.
- 4 fois , douleurs lombaires avec infection urinaire,
- 1 fois, douleurs abdominales évoquant une pancréatite,
- 2 fois seulement, on ne retrouve aucun élément douloureux (13,18)

B.- LES SIGNES URINAIRES

Ils sont presque constants :

- 15 fois sur 18, on retrouve une infection urinaire avec signes de cystite et pyurie à colibacille ;
- 4 fois, il s'agit de pyélonéphrites :
  - 2 fois il s'agit d'une crise isolée révélatrice de l'hydronéphrose qui fut opérée le mois suivant ;
  - 1 fois, il s'agit de pyélonéphrites à répétition,
  - 1 fois, elle était associée à des coliques néphrétiques.
- 4 fois, on retrouve une Hématurie :
  - 3 fois, il s'agit d'hématuries associées à des signes de cystite et à des coliques néphrétiques,
  - 1 fois, il s'agit d'une hématurie absolument isolée et révélatrice de l'hydronéphrose qui fut opérée le mois suivant.

C.- LA TUMEUR RÉNALE

Elle n'est retrouvée qu'une fois :

- c'était chez un enfant et elle fut le signe révélateur.

SIGNES RADIOLOGIQUES

Une U.I.V. est faite dans les 18 observations :

- 12 fois, elle découvrit l'hydronéphrose, confirmée dans 3 cas par une pyélographie ;
- 5 fois, elle montre un rein muet, une pyélographie fut faite en ces 5 occasions, permettant le diagnostic d'hydronéphrose ;
- 1 fois, elle montre un rein apparemment normal : là encore, la pyélographie fit le diagnostic d'hydronéphrose.

Les différentes pyélographies qui furent pratiquées ne donnèrent lieu à aucune complication.

INTERVENTIONS PRATIQUÉES

Différentes techniques furent employées :

- 10 fois, ce fut une résection de la jonction pyélo-urétérale avec anastomose termino-terminale ;
  - 6 fois, résection isolée avec dans 1 cas , extraction d'un calcul ;
  - 4 fois, résection et anastomose, s'accompagnant du décroisement d'un vaisseau.
- 1 fois, ce fut une anastomose latéro-latérale, sans résection de la jonction, en suturant en avant du vaisseau responsable ;
- 3 fois, on fit une opération de FENGER, avec, dans 2 cas, extraction de calculs pyéliques ;
- 5 fois, on pratiqua l'intervention de FOLEY :
  - 1 fois en y associant la section d'une bride et extraction de calculs ;
  - 1 fois, en y associant une néphrectomie partielle polaire inférieure, pour lithiase calicielle inférieure.

Il faut signaler qu'il est cité 19 interventions du fait d'une hydronéphrose bilatérale.

Par ailleurs, il est important de noter que depuis 1959, sur les 10 interventions pratiquées, la technique de la résection plus anastomoses fut utilisée à 10 reprises.

RAPPORT ENTRE LE TYPE D'INTERVENTION ET LA CAUSE DE L'HYDRONEPHROSE

- 13 fois, il s'agissait d'un rétrécissement isolé de la jonction

  - 3 fois, on utilisa la technique de BENGER (malades opérés en 1955, 1956, 1957) ;
  - 4 fois, on utilisa la technique de FOLEY (malades opérés en 1956 et 1957).
    - = à 2 reprises, implantation haute de l'uretère,
    - = 1 fois associée à une néphrectomie partielle pour lithiase ;
  - 6 fois, on fit une résection-anastomose (malades opérés entre 1959 et 1961).

Il faut cutefois préciser que l'intervention FOLEY n'a pas été éliminée de parti-pris et qu'elle garde des indications dans notre esprit ; d'ailleurs, un malade trop récemment opéré pour que son observation soit rapportée , a été traité selon la technique de FOLEY pour un rétrécissement avec implantation haute de l'uretère.

- 5 fois, il s'agissait d'un pédicule vasculaire anormal mais trop important pour être sectionné.

  - 1 fois, on fit une anastomose latéro-latérale respectant la jonction et passant en avant du pédicule vasculaire ;
  - 4 fois, on fit une résection de la jonction avec anastomose termino-terminale passant, selon les cas, en avant ou en arrière du pédicule.

- 1 fois , il s'agissait d'une bride comprimant la jonction.

  Il fut pratiqué une intervention de FOLEY avec section de la bride.

TYPE DE DRAINAGE

Il s'agit, dans tous les cas, d'un drainage urétéral, par l'intermédiaire d'une sonde urétérale banale dont le calibre répond généralement au n° 20.

Cette sonde est montée juste avant l'intervention par voie endoscopique.

Si cette manoeuvre se révèle impossible, la sonde est introduite par l'incision urétéro-pyélique et dirigée vers la vessie ; il est parfois possible de l'engager de cette manière dans l'urètre et de l'extérioriser ; sinon, il faut aller chercher l'extrémité de la sonde à l'aide d'un cystoscope lithothriteur et l'extérioriser par l'urètre.

L'extrémité de la sonde doit se maintenir en haut à la partie déclive du bassinet, juste au-dessus de l'anastomose ou de la suture de la pyéloplastie.

Deux techniques différentes ont été successivement employées pour fixer la sonde à sa partie supérieure :

- Dans nos 8 premières observations, la sonde était simplement fixée à la paroi pyélo-urétérale par un point de catgut. Bien que cette technique ne nous ait jamais causé d'ennuis, la crainte que la sonde ne finisse par tomber prématurément nous a fait préférer la technique suivante :

- Dans les 10 observations suivantes, la sonde a été maintenue en place par l'intermédiaire d'une boucle de nylercé passant par l'oeillet de la sonde, transfixiant la parenchyme rénal en empruntant un calice au début du trajet et nouée finalement sur bouton à la paroi lombaire

  Cette technique permet le maintien en place de la sonde aussi longtemps quon le désire, et de ce fait autorise le lever immédiat des opérés, puisqu'elle ne peut pas bouger.

  Elle risque évidemment de provoquer une hémorragie lors de la traversée du parenchyme par l'aiguille dans la lumière de laquelle on introduit le fil ; il faut donc se servir d'une aiguille du plus petit calibre possible

et choisir la zone de moindre épaisseur du parenchyme rénal. Une blessure vasculaire se produisit en une occasion, mais elle n'eut aucune conséquence même dans les suites immédiates.

Il faut également signaler que dans une observation, la résistance manifestée par le fil lors de sa traction au moment de la suppression du drainage fut cause d'une hématurie minime qui dura 48 heures. Le fil était alors extrait par la paroi lombaire, il s'est bloqué à travers l'oeillet de la sonde, provoquant l'hématurie. C'est pourquoi nous préférons maintenant nouer le fil sur l'extrémité de la sonde et l'extraire avec elle.

Nous n'avons jamais employé d'autres méthodes de drainage. L'uretère et le bassinet sont toujours totalement refermés. Nous n'avons jamais eu recours à une néphrostomie ou à une pyélostomie (la néphrostomie pratiquée chez un enfant ayant répondu à l'indication d'une dérivation urinaire rapide sur une hydronéphrose monstrueuse chez un enfant en très mauvais état général).

Cette sonde urétérale joue donc à la fois un rôle de tuteur vis-à-vis de la suture, comparable au "splint", actuellement presque abandonné, des auteurs anglo-saxons et un rôle de drainage urinaire pour éviter la suppression pyélique au-dessus de la suture.

La sonde est maintenue tant que les urines ne sont pas redevenues claires et stériles.

De toutes manières, elle sera toujours conservée au moins 10 jours. Sur l'ensemble des 17 observations, le cas du jeune enfant (13) étant très particulier, la sonde fut enlevée entre les 12ème et 13ème jours.

SUITES IMMEDIATES

Elles furent, dans l'ensemble, exemptes de complications.

Il faut noter dans 4 observations une infection urinaire sans gravité , cédant aux sulfamides.

La plupart des opérés était apyrexique vers le 4ème jour.

Dans un seul cas, les urines étaient encore troubles au moment de la sortie de la malade qui quitta l'hôpital sans notre consentement.

La moyenne de durée d'hospitalisation est de 21 jours :

- 18 jours en clinique,
- 25 jours à l'hôpital.

Cette durée tient compte de complications survenues chez 4 de nos opérés :

- 2 phlébites qui restèrent hospitalisées 30 jours,
- 1 hématome avec suppuration pariétale qui resta 45 jours,
- 1 infection urinaire tenace avec sonde urétérale pendant 20 jours et sortie au 40ème jour.

En l'absence de complications, l'hospitalisation est d'environ 15 jours.

ANALYSE DES RESULTATS

Nous allons les envisager sur les plans :

- cliniques et :
- radiologiques.

1°.- SUR LE PLAN CLINIQUE

A.- LES DOULEURS :

Sur 18 opérés :

- 15 n'ont jamais souffert depuis l'opération ;
- M. B.L. (n° 2) a présenté des douleurs lombaires une seule fois 2 ans après l'intervention, il n'a jamais ressouffert depuis 3 ans ;
- Mme H.M. (n° 9) présente de temps en temps des douleurs lombaires très supportables ;
- M. T. J-L. (n° 7) enfin, a souffert à l'occasion d'une pyonéphrose , conséquence d'un calcul de l'uretère,

accident survenu 8 mois après l'intervention. Il existait préalablement une lithiase calicielle inférieure, mais les calculs avaient été apparemment tous extraits lors de l'intervention (opération de FOLEY). Depuis cette pyonéphrose en 1958, le malade se plaint de temps en temps de vagues douleurs lombaires.

B.- LES SIGNES URINAIRES :

- 10 malades n'ont eu aucun trouble.
- M. T. J-L., nous l'avons vu, a fait une pyonéphrose (n° 7)
- 3 malades ont présenté des crises de cystite qui ont toujours cédé au traitement médical (n° 4, 5, 10).
- 4 malades enfin ont parfois des urines troubles, mais sans pyurie (n° 8, 9, 13, 15).

C.- L'ETAT GENERAL :

Tous ont un état général satisfaisant.

Tous les malades interrogés ont répondu qu'ils considéraient le résultat de leur intervention comme étant :

- excellent : 9 fois
- très bon : 3 fois
- bon : 4 fois
- moyen : 1 fois

Le cas de l'observation n° 13 est à part puisqu'il s'agit d'un enfant. On peut, vu les circonstances, considérer le résultat comme excellent.

2°.- SUR LE PLAN RADIOLOGIQUE

Les résultats sur le plan radiographique sont malheureusement moins satisfaisants que sur le plan clinique.

Sur 18 opérés :

- 3 n'ont jamais eu de radio post-opératoire, les malades n'ayant pu se déplacer pour des raisons personnelles;

= Mme M.M... (n° 4) . Hydronéphrose découverte en 1956 à l'U.I.V. ; opérée peu après, elle n'a présenté après l'intervention aucun trouble, si ce n'est une crise de cystite.

= M. F... G. (n° 8). Il s'agissait d'une hydronéphrose constatée à l'U.I.V. en 1959 et opérée peu après. Depuis, il n'a présenté aucun trouble si ce n'est parfois des urines troubles.

= Mlle L... (n° 17). Il s'agit d'une hydronéphrose révélée à l'U.I.V. en 1961 confirmée par la pyélographie et opérée peu après.

- 15 opérés ont eu des radiographies :

. 1 seul s'est aggravé :

= M. J... R. (n° 12) ; le rein opéré est muet 18 mois après l'opération , alors qu'il était visible à l'U.I.V. (hydronéphrose) avant l'intervention. Il faut signaler, toutefois, que nous n'avons aucun cliché 60' après injection. Par ailleurs, il ne présente aucun trouble clinique.

. 4 sont identiques ; il s'agit de :

= M. A... R. (n° 15) . Il présente un rein muet qui l'était déjà avant l'intervention ; il faut toutefois signaler que ce rein secrète puisque la sonde urétérale mise en place au cours de l'intervention fournissait une diurèse quotidienne de plus de 500 cc. La concentration uréique y était même passée de 2 g. au 4ème jour à 4 g. au 10ème jour.

= M. B... (n° 3) Une radiographie 3 mois seulement après l'intervention montre un aspect identique au cliché pré-opératoire ; test fonctionnel excellent avec imprégnation à la 4ème minute, mais dilatation pyélique persistante.

= M. T... J-L. (n° 7). Les radiographies faites 1 an après l'intervention montrent un aspect identique aux clichés pré-opératoires ; discret retard fonctionnel avec calices en boules.

= Mme M. H... (n° 9). L'U.I.V. est normale 2 ans après l'intervention, mais elle l'était déjà initialement puisqu'une pyélographie fut nécessaire pour le diagnostic.

10 sont améliorés :

= dans 4 observations, les reins muets avant l'intervention ont maintenant une sécrétion normale :
2 ont une morphologie normale (n° 11 et 16)
2 présentent des calices en boules (n° 1 et 14).

= dans 3 observations, la sécrétion est bonne et améliorée et l'on constate une diminution des images pyéliques (n° 2, 5 et 10) .

= dans 2 observations, les tests fonctionnels sont améliorés dans leur rapidité d'apparition , mais leur aspect morphologique reste identique (n° 6 et 18).

= dans l'observation n° 13 (hydronéphrose bilatérale chez un enfant), le rein droit qui avant l'intervention se présentait sous l'aspect d'une poche unique présente, 1 an après l'intervention, une sécrétion satisfaisante à l'U.I.V. et un aspect morphologique mieux défini et très amélioré. Nous n'avons fait volontairement aucun cliché depuis l'intervention sur le côté gauche, par mesure de sécurité vis-à-vis de cet enfant qui avait déjà reçu de trop nombreuses radiations.

RENSEIGNEMENTS HISTOLOGIQUES

Chez nos derniers opérés, nous avons donné à examiner , à 6 reprises, la jonction pyélo-urétérale qui avait été réséquée.

- 1 fois sa structure était normale , il s'agissait d'une hydronéphrose par vaisseau aberrant (n° 15) ;
- 5 fois il s'agissait d'un rétrécissement de la jonction pyélo-urétérale :

= n° 11 : disparition complète de la muqueuse qui fait place à un tissu fibro-musculaire ;
= n° 13 : absence totale de la muqueuse ;
= n° 16 : aspect inflammatoire de la muqueuse,
= n° 17 : la muqueuse présente un aspect fibreux ;
= n° 18 : la muqueuse présente un aspect inflammatoire.

Tous ces examens ont été effectués par le Docteur ISIDOR.

CONCLUSIONS

Le traitement chirurgical conservateur des Hydronéphroses, tel que nous le comprenons actuellement :

1.- Ne comporte pas de risque opératoire anormal :
- aucune mortalité,
- deux phlébites non compliquées pour 18 interventions.

2.- Est incontestablement bénéfique, encore qu'il faille nuancer cette appréciation :

- si l'amélioration clinique est, en effet, jugée excellente par les opérés :
  - dont les douleurs ont pratiquement disparu,
  - dont les troubles urinaires, quand ils persistent sont discrets et bénins,
  - dont, enfin, l'état général est toujours excellent ;
- l'amélioration radiologique nous apparaît par contre moins évidente :
  - tant sur le plan fonctionnel :
    = où en deux circonstances, le rein opéré reste muet à l'U.I.V. et
    = où en dix occasions seulement la sécrétion fut améliorée ;
  - que sur le plan morphologique :
    = où presque jamais l'anatomie ne redevint normale, la persistance d'une dilatation pyélique pouvant, il est vrai, être considérée comme facteur négligeable.

La technique opératoire :

1.- Autorise l'éclectisme dans le choix de l'intervention, puisque l'amélioration essentielle est clinique et physiologique et non morphologique ; la résection de la jonction pyélo-urétérale si longtemps décriée a, en tous cas, confirmé son inocuité physiologique et son

efficacité. C'est à elle que nous avons eu recours dans nos dix dernières observations.

2.- Incite à la simplicité du drainage : une sonde urétérale bien fixée se révélant suffisante et permettant un lever précoce de l'opéré.

Ainsi, tout semble donc inciter à reculer les indications de la néphrectomie et à élargir celle des pyéloplasties.

Celles-ci , par leurs résultats favorables, ne doivent plus être d'indication exceptionnelle ; c'est à elles qu'il faut penser d'abord en présence d'une hydronéphrose.

VU et PERMIS d'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie
de PARIS

J. ROCHE

Le Doyen de la Faculté
de Médecine de PARIS :

L. BINET

Le Président de la Thèse

P. MILLIEZ

BIBLIOGRAPHIE

ABOULKER et FOURNIER
Le traitement des rétrécissements de la fonction pyélo-urétérale par l'opération plastique de FOLEY
Ann. Chir. Sem. Hôp. 1955, 41.

ALBARRAN
Médecine opératoire des oies urinaires.
Masson, Edit. Paris, 1909.

ANDERSON J.C. et HYNES W.
L'opération plastique pour l'hydronéphrose.
Proc. Royal Soc. Med. janv. 1951, 44, n° 1, 4-5.

BEHNKE O. et BOHN C.L.S.
Traitement chirurgical conservateur des hydronéphroses. Résultat du traitement des obstructions mécaniques des uretères supérieurs.
Urologia Internat. 1960, 10, n° 4-5, 233,243 (Bibliogr.) (résumé français).

BERNARDI R.
Hydronéphrose par occlusion pyélo-urétérale. Résultats obtenus dans 15 cas .
Rev. Arg. Urol. juil-août 1951, 20, n° 7-8, 199-204 (Bibliogr.)

BERNARDI R. & BUDICH M.
Plastie bilatérale dans une uronéphrose. Troisième observation.
Rev. Arg. Urol. mars-avr. 1954, 23, n° 3-4, 135-136.

BERNARDI R. & HOLDHEIM H.
Uronéphrose bilatérale congénitale. Plastie bilatérale. Néphrectomie droite secondaire (présentation de malade)
Rev; Arg. Urol. avr.-juin 1953, 22, n° 4-6, 119-121.

BERNEIKE R.R. & DEMING C.L.
Résultats du traitement de l'hydronéphrose.
J. of Urol. juil. 1951, 66, n° 1, 68-76, 8 fig.(Bibliog.)

BIBUS B. & HOHENFELLNER R.
Le traitement chirurgical conservateur de l'hydronéphrose
Urologia Internat. 1953, 3, n° 4, 190-222, 5 fig.
(Bibliogr.) (résumé français).

BIBUS B. & HOHENFELLNER R.
Méthodes de plastie du bassinet.
Chirurg. juin 1958, 29, n° 6, 273-276, 8 fig.

BISCHOFF P.
Technique de la plastie de l'hydronéphrose.
Zschr. Urol. 1953, 46, n° 9, 565-576, 11 fig. (Bibliogr.)

BISCHOFF P.
La résection polaire dans le cadre de la plastie de l'hydronéphrose.
Langenbeck's Arch. Klin. Chir. 1953, 276, Kongressbericht 301-308, 6 fig.

BISCHOFF P.
Indication et technique opératoire des interventions plastiques pour l'hydronéphrose .
Urol. Internat. 1957, 5, n° 1, 25-59, 23 fig. (Bibliog.) (résumé français).

BOEMING HAUS.
Opérations plastiques sur le bassinet.
Arch. f. klin. chir. 1935, 183, 162.

BOHM G.
Greffe des calices et plastie du bassinet par une technique nouvelle dans le traitement conservateur de l'hydronéphrose étendue.
Minerva chir. 15 févr. 1949, 4, n° 4, 106-109, 6 fig.

BONNE & CARRERE
Opérations plastiques sur le bassinet.
4ème Congrès américain Urol. chirurg. conservatrice du rein, 13 déc. 1949.

BONNIN N.J.
L'hydronéphrose : traitement chirurgical.
Med. J. Australia, 24 janv. 1959, 46, n° 4, 104-108, 14 fig.

BORS
Plastie du bassinet et néphropexie.
J. Urol. 1933, 2, 142.

BOURQUE J.P.
La chirurgie de la jonction urétéro-pyélique.
Union méd. Canada, mars 1960, 89, n° 3, 306-311, 11 fig.

BRANDBERG R. & KOHLER B.
La chirurgie conservatrice dans l'hydronéphrose
Acta chir. scand. nov. 1946, 94, n° 6, 557-575, 6 fig. (bibliogr.).

BREA L.M., ANTELO R.A. & LUCANO D.A.
Chirurgie plastique du système urétéro-pyélique.
Rev. argent. Urol. mars-avr. 1954, 23, n° 3-4, 119-122.

BURNS Ch.N., DREW J.E. & DEAN A.L.
Occlusion urétéro-pelvienne avec hydronéphrose. Traitement de 23 cas par pyéloplastie.
J. of Urol. Déc. 1953, 70, n° 6, 846-856, 5 fig?(bibliog.)

CAMPOS FREIRE G. (de)
Hydronéphrose. Traitement chirurgical des obstructions non-calculeuses de la jonction urétéro-pyélique.
Analyse de 36 cas opérés.
Sté arg. Urol. Mar del Plata, 2-7 Déc. 1956, 64-85, 25 fig. (bibliogr.)

CAMPOS FREIRE G. (de)
L'hydronéphrose : chirurgie plastique de la jonction urétéro-pelvienne. Analyse de 36 cas chirurgicaux.
J. of Urol. mai 1959, 81, n° 5, 612-617, 7 fig.(bibliog.)

CASPER
Sur la pyéloplastie
Teists F. Urol. oct. 1926, 20, n° 6, 766.

CHAUVIN H.F. & COMITI J.
Hydronéphrose congénitale bilatérale, lithiasique.
Anastomose pyélo(urétérale
J. Urologie, 1952, 68, n° 7-8, 537.

CHAUVIN & COMITI J.
Hydronéphrose congénitale bilatérale, lithiasique, anastomose pyélo-urétérale. Résultat éloigné.
J. Urologie 59, n° 9-10, 660.

CIBERT J. & DURAND L.
Chirurgie réparatrice de l'uretère. Deux observations :
1.- Urétéro-iléo-cystoplastie. 2.- Implantation dans le calice supérieur de l'uretère d'un rein unique.
Lyon chir. juil. 1957, 53, n° 4, 582-587, 8 fig.

COZZA
Pyeloplastica è uretero-pyeloplastica
Urologia, 20 déc. 1950, 17, 559, 64.

CULP
Pelvic flap operation for uretero pelvic obstruction
J. Urol. 1954, 71, 523, 29.

DARGET R.
Hydronéphrose volumineuse traitée par l'opération de FENGER
J. Urol. 1949, 55, n° 4, 284-288.

DARGET R.
Deux observations d'opération plastique du bassinet
J. Urol. 1949, 55, n° 4, 308.

DEGUILLAUME F.
Du traitement conservateur des hydronéphroses.
Thèse Paris 8 Mars 1944, n° 41, 68 p.

DERMATAS J.
Résultats des interventions conservatrices dans le traitement des hydronéphroses.
J. Urol. Déc. 1956; 62, n° 12, 739-752 (bibliogr.)

DESARMENIEN J.A.
Les hydronéphroses par anomalies de la fonction pyélo-urétérale chez l'enfant.
ThèseParis, 1958, n° 191, 118 p. Dactylographiée.

DETRIE Ph. & LEGER L.
Le traitement des hydronéphroses géantes par l'iléo-urétéro-plastie totale.
Presse Médicale 3 Mai 1958, 66, n° 35, 794.

DEUTICKE P.
Les opérations plastiques sur le rein pelvien dilaté hydronéphrotique.
Urol. cut. Rev. fév. 1949, 53, n° 2, 74-81, 19 fig.

DEUTICKE P.
Technique de l'opération plastique du bassinet des reins hydronéphrotiques
Zschr. Urol. 1952, 45, n° 6-7, 322-329, 14 fig.

DEUTICKE P., HASCHEK H. & SCHIMAZEK A.
L'hydronéphrose et son traitement chirurgical conservateur (plasties du bassinet).
Urol. internat. 1960, 10, n° 4-5, 193-232 , 30 fig. 7 tableaux (bibliogr.)(résumé français).

DORSEY J.W.
La pyéloplastie à l'aide d'une urétéro-néo-pyélostomie
J. of urolog. Fév. 1955, 73, n° 2, 189-197, 6 fig.(bibl.)

DOSSOGNE M.
La chirurgie plastique de la jonction pyélo-urétérale.
Bull. Soc. Clin. Hôp.Civ. Charleroi oct. 1955, 6, n° 4, 245-247.

DRAPER J.W., PEARCE J.M. & LAVENGOOD R.W.
Formation osseuse dans une pyélo-urétéronéostomie expérimentale.
J. of Urol. déc. 1957, 78, n° 6, 730-737, 5 fig.(bibliog.)

DUCAN I.G. & BRYAN H.G.
Utilisation de la capsule de gérota dans la pyélo-urétéro-plastie pour sténose à la jonction urétéro-penvienne
J. of. Urol. Juin 1951, 65, n° 6, 976-979.

DUCOUDRAY L.E.
A propos de 21 malades opérés pour hydronéphroses par vaisseau anormal.
Thèse Paris 1959, n°.879, 49 p. dactylographiée.

DUVERGEY H. & LAPORTE L.P.
Bonde urétérale transrénale dans les opérations plastiques pyélo-urétérales.
J. Urol. 1949, 55, n° 11-12, 944-946.

EBERHART C. & RIESER C.
Pyéloplastie.
J. of Urol. fév. 1953, 69, n° 2, 208-216, 6 fig.

ELLIOT
J.Urol. 1913, 3, 161.

FARROW R.C.
Hydronéphrose traitée par pelvi-urétéro-plastie
Proc. Roy. Soc. Med. Juin 1953, 46, n° 6, 429-430.

FENGER
13ème Congrès Internat. de Médecine, Paris, 1900.

FERGUSON J.D.
L'hydronéphrose massive traitée par interposition d'une greffe iléale entre le bassinet et la vessie.
Brit. J. Urol. déc. 1956, 28, n° 4, 384-386.

FOLEY
A new plastic operation for strictura et uretero pelvic junction
J. Urol. 38, 643-672.

FORET J.
Résultats des interventions conservatrices dans le traitement des hydronéphroses.
J. Urologie, 1953, 59, n° 9-10 , 611-622, 6 fig.

GARDNER J.S.
La réparation plastique de l'hydronéphrose, description d'une nouvelle technique utilisée dans 10 cas.
J. of Urol. mars 1956, 75, n° 3, 367(374, 7 fig(bibliog.)

GENTILE A.
Chirurgie plastique correctrice des hydronéphroses par obstruction de la jonction pyélo-urétérale
Soc. arg. Urol. mars 1956, 274-284, 13 fig.(bibliogr.)

GIBSON T.E.
L'hydronéphrose : classification et réparatiom plastique des obstructions urétéro-pelviennes
Surg. Gyn. Obstr. mai 1945, n° 5, 485-496, 26 fig.(bibliog.)

GIBSON T.E.
L'hydronéphrose : diagnostic et traitement des occlusions urétéro-pelviennes
J. of Urol. janv. 1956, 75, n° 1, 1-11, 8 fig.(bibliog.)

GIBSON T.E.
L'hydronéphrose : nouvelles conceptions du traitement
J. of Urol. déc. 1956, 76, n° 6, 708-713.

GIBSON T.E.
L'hydronéphrose : son traitement dans le rein solitaire
J. of Urol. mars 1959, 81, n° 3, 374-378 (bibliogr.)

GORDON M.E.
Une pyélo-urétroplastie à l'aide d'un lambeau en spirale par longs rétrécissements de l'uretère supérieur
J. of Urol. déc. 1954, 72, n° 6, 1159-1162.

GUTGEMANN A., KARCHER G. & LINKE K.H.
Génèse, indication et pronostic des interventions destinées à la conservation de l'organe, dans le cas d'hydronéphroses mécaniques congénitales.
Langenbecks Arch. Klin. Chir. 1957, 285, n° 4, 438-454, 8 fig. 6 tabl. (bibliogr.)

HAGUIER P.
Du traitement actuel des grosses hydronéphroses
Thèse Paris 1938, n° 662, 90 p. Dactylographiée.

HAMILTON & BAILEY
Opérations plastiques pour hydronéphroses
Brit. Med. J. oct. 1936, n° 3952, 669.

HAMM F.C.
La chirurgie réparatrice pour hydronéphroses
J.A.M.A. Ier mars 1958, 166, n° 9, 1023-1026 (bibliog.)

HANTEN J.S., TALBOT B.S. & TOMLIN E.M.
La pyélo-urétéroplastie: relation de 20 cas.
J. of Urol. oct. 1956, 76, n° 4, 338-345, 5 fig.(bibliog.)

HARTMANN
Opérations plastiques pyélo-urétérales
J. Urol. 1928, 2, 100 et Soc. Chirurg. 29 fév. 1928, 328.

HELLER M. & LANTZ
Anastomoses urétéro-pyéliques
J. Urol. janv-fev. 1956, 62, n° 1-2, 91-94.

HENLINE
J. Urol. 1935, 34, 584-609, J.Urol.,38, 620-633.
J.A.M.A. 1948, 137, 777.

HENNINGER H.
L'opération plastique dans l'hydronéphrose
Deutsche Zschr. Chir. 1952; 271 , n° 4,381-402,12 fig.

HINMAN F. Jr.
Techniques d'urétéro-plasties
Arch. Surg. nov. 1955, 71, n° 5, 790-794, 8 fig.

HRINSTCHAK
Opération plastique du bassinet rénal dans l'hydronéphrose
Wien Klin. Woch. 15 Mai 1936, 620.

JAMESON S.G. & Mc KINNEY J.S. & RUSHTON J.F.
L'urétéro-calcystomie , nouvelle technique de correction de la constriction urétéro-pelvienne associée à un bassinet intra-rénal.
J. of Urol. fév. 1957, 77, n° 2, 135-143, 5 fig.

KLOTZ B.
Une modification de la pyéloplastie pour la correction de l'hydronéphrose due à des occlusions extrinsèques à la jonction urétéro-pyélique
J. of Urol. nov. 1948, 60, n° 5,706-711 (bibliogr.)

KRUG G.E.
Contribution à l'étude des résultats éloignés dans le traitement conservateur des hydronéphroses
ThèseParis 1939, n° 432, 119 p. Dactylographiée.

KUSS R.
Résection de la jonction pyélo-urétérale pour hydronéphrose
J. Urol. 1950, 56, n° 11-12, 947-950.

KUSS R.
Chirurgie plastique et réparatrice de la voie excrétrice du rein. Indications et techniques opératoires.
Masson Edit. 1954, 140 p.

KUSS R.
L'iléo-urétéroplastie totale dans le traitement des hydronéphroses géantes.
J. Urol. oct-nov. 1957, 63, n° 10-11, 732-742, 9 fig.

KUSS R. & CAMEY M.
Résection de la jonction pyélo-urétérale pour hydronéphrose . A propos de 100 cas.
Mém. Acad. Chir. 18 & 25 nov. 1959, 85, n° 28-29, 728-738, 5 fig.

LAFRANCE L.
Urétéro-pyélo-plastie sur rein unique annulaire
J. Urol. 1954, 60, n° 12, 946-949.

LANGE J.
Des limites de la chirurgie conservatrice et de la néphrectomie en matière d'hydronéphrose
Bordeaux Chir. avr.1950, n° 2, 66-69.

LE ROY A.
Hydronéphrose par vaisseau anormal. Nouvelle technique conservatrice
Mem. Acad. Chir. 1957, 83, n° 1-2-3, 37-38.

LICHTENBERG
Chirurgie plastique du bassinet et de l'uretère.
J. Amer. Med. Ass. 30 Nov. 1929, 93, 1799.

LYNCH, KEVIN & THOMPSON
Les résultats de la pyéloplastie
J. Urol. 1937, 1, 175.

Mc DONALD S.A. & KATARIA P.N.
La substitution urétérale par anse iléale isolée ; iléorétéroplastie et iléo-pyéloplastie
J. of Urol. mars 1957, 77, n° 3, 437-445, 5 fig.(bibliog.)

MACKY W.
Expérimentation de la pyéloplastie
Med. J. Australia, 24 janv. 1959,46, n° 4, 108-110.

MACQUET P.
L'hydronéphrose congénitale par obstacle de la jonction et son traitement. Technique personnelle.
J. Urol. déc. 1955, 61, n° 12, 779-785.

MAGDER E.
Une technique de plastie "sur mesure" du bassinet dans les lyélectasies avec ou sans sténose de la jonction pyélo-urétérale
J. Urol. Juil.-août 1956, 62, n° 7-8, 448-461, 13 fig.

MOULONGUET P.
Chirurgie réparatrice des hydronéphroses
Mém. Acad. Chir. 8 Mai 1957, 83, n° 14-15-16, 442-449.

MURNAGHAN G.F.
Mécanisme de l'hydronéphrose congénitale. Observations sur les facteurs influençant son traitement chirurgical.
Ann. Roy. Coll. Surg. England, Juil. 1958, 23, n° 1, 25-46, 15 fig. (bibliogr.)

O'CONNOR V.J.
La chirurgie conservatrice de l'hydronéphrose
New-York State J. Med. 15 févr. 1951, 51,n°4, 503-505.

O'CONNOR V.J.
Le diagnostic et le traitement de l'hydronéphrose
J. of Urol. mars 1955, 73, n° 3, 451-454.

OPPEINHEMER R.
De la pyéloplastie
Zeits J. Urol. n° 21, 1927, 817.

ORMOND
Am. Surg. oct. 1937, 70.

OURSIN P.
A propos des hydronéphroses avec vaisseaux anormaux
Thèse Paris 1959, n° 880, 84 p. dactylographiée.

PATCH
Conservative plastic surgery at the treatment of hydronephrosis associated with aberrant vessels
Brit. J. of Urol. 1929, 1, 373.

PECK
Annals Surgery , 1915, 253-256

PUIGVERT A.
La pyéloplastie
50ème congrès français d'Urologie, Paris, oct. 1956
413-415.

QUINBY
Chirurgie plastique du bassinet
J. Urologie, Paris 1928, 2, 98.

ROCH
De l'hydronéphrose et de son traitement par la pyéloplastie
Zbl. f. Chir. 1931, 1621.

ROCHE, ALEX, WINSBORG & WHITE
Opérations plastiques pour hydronéphrose
Brit. Med. J. n° 3957, 948.

ROMETTI A.
Pyélo-iléo-cystoplastie pour hydronéphrose congénitale sur rein unique
J. Urol. juil.-août 1959, 65, n° 7-8, 582-585.

SARGENT
J. Urol. nov. 1928, 613-625.

SCHAFFAUSER
Opérations plastiques dans le traitement des hydronéphroses
Presse Méd. 1936, n° 76.

SCHLOFFER
Deutsch. Med. Woch; 8 Août 1912, 1-5-27.

SCHLUMBERGER & RIPARETTI
J. of Urol. 1952 , 68, 153.

SCHWARTZ J.W., HEWITT Cl.B. & GIBSON E.
Hydronéphrose : valeur de la pyéloplastie dans le traitement d'obstruction urétéro-pelvienne
Arch. Surg. déc. 1952, 65, 894-905, 10 fig.

SCHWYZER J.W.
Zum Konservatismus in Nieven chirurgie
Schweiz. Med. Wschr., 61, 1185.

STEWART H.
Nouveau traitement chirurgical de l'hydronéphrose avec existence d'une artère inférieure aberrante
Brit. J. of Surg. 35, n° 137, 51-57, 12 fig.(bibliog.)

STEWART H.
La technique dans la néphroplastie dans le traitement de l'hydronéphrose
Brit. J. Urol. Sept. 1957, 29 , n° 3, 277-286, 12 fig. (bibliogr.)

SURRACO L.A. & LOCKHART J.
Le problème des ectasies pyélo-rénales. L'hydronéphrose ; son traitement
Ann. Fac. Med. Montévidéo, 1949, 34, 1199-1282, 26 fig.

TAYLOR J.N. & WATMAN R.N.
Expérimentation d'un conduit pyélo-iléal pour diversion de l'urine
J. of Urol. oct. 1959, 82, n° 4, 470-473.

UEBELHOR R.
Plastie de l'hydronéphrose chez l'enfant
Wien. Klin. Wschr. 21 mars 1952, 64, n° 12-13, 237-238.

WALTERS
J. of Urol. fev. 1933, n° 2, 33.

WALTERS H.F.J.
Les résultats définitifs de la plastie du bassinet
Zschr. Urol. 1952, 45, n° 12, 729-736 (bibliogr;)

WEYENETH & COQUOZ R.
Quelques cas d'hydronéphrose traités par la chirurgie conservatrice
Rev. Méd. Suisse rom. nov. 1958, 78, n° 11, 736 (texte français).

WILDBOLZ
J. Urol. 1931, 2, 181.

WILLIAMS
Uretero pyeloplasty in the treatment of advanced hydronephrosis
South Med. J. 1952, 45, 287.